



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Omahoitomalli sisäilmaterveyden ylläpitämiseen ja sisäilmaoireiden tunnistamiseen

El Zawawy, Ria
Henttinen, Anne

2018 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Yhdessä enemmän

Omahoitomalli sisäilmaterveyden ylläpitämiseen ja sisäilmaoireiden tunnistamiseen

Anne Henttinen,
Ria El Zawawy
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Maaliskuu, 2018

El Zawawy, Ria & Henttinen, Anne

Omahoitomalli sisäilmaterveyden ylläpitämiseen ja sisäilmaoireiden tunnistamiseen

Vuosi

2018

Sivumäärä

62

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää sisäilmaterveyden omahoitoa Järvenpään kaupungin JUST (Järvenpään Uusi Sosiaali- ja Terveyskeskus) -terveysasemalle. Omahoitomalli ehkäisee kuntalaisten vakavia sairastumisia sisäilmasta tunnistamalla toistuvat oireet, sekä kannustaa ja ohjaa kuntalaisia oman terveyden ja ympäristön tarkkailuun. Tavoitteena oli luoda omahoitoon ohjaavat sisäilmaterveyden työkalut ja tuottaa tietoa, jotka helpottavat sisäilmasta johtuvien ärsytysoireiden sekä ympäristön riskitekijöiden tunnistamista.

Sairaanhoitajille laaditun kyselytutkimuksen avulla kartoitettiin käytössä olevia sisäilmaoireiden tunnistamisen työkaluja sairaanhoitajien vastaanotolla, haasteita sisäilma-oireiden tunnistamisessa ja millaisille työkaluille olisi tarvetta. Oirepäiväkirja, oirekysely, selkeä oirekuva ja lyhyt ohje oireiden tunnistamiseen koettiin tärkeiksi. Toimeksiantaja toivoi kuntalaisille suunnattua omahoitomallia terveydenedistämisen näkökulmasta, josta löytyisi tietoa sisäilma-oireilusta ja miten henkilö voisi itse vaikuttaa omaan sisäilmaterveyteen ennaltaehkäisevästi. Tietoperusta, aineisto ja toiveet huomioiden lopputuotokseksi syntyi sisäilmaterveyden omahoitomalli, johon sisältyy palvelutori, omahoito-ohje ja oirepäiväkirja. Ohjeista löytyy hyödyllisiä linkkejä ja toimintaohjeita omasta sisäilma- ja asumisterveydestä huolehtimiseen.

Sisäilmaterveyden omahoitomalli on tarkoitus ottaa keväen 2018 aikana osaksi Järvenpään kaupungin terveyden- ja hyvinvoinnin edistämisen sähköisiä palveluja. Oirepäiväkirja tulee sekä sähköisesti omahoitolomakkeisiin, että JUST-terveysaseman aulaan lomakkeena, josta asiakkaat voivat sen noutaa. Tarkoituksena on, että hoidon tarpeen arvioinnissa sairaanhoitajat voivat käyttää omahoitomallia sabluunana ja ohjata sisäilmaoireita epäillessään asiakkaita sisäilmaterveyden sivuille täyttämään oirepäiväkirjan ja tutkimaan sisäympäristöä ohjeiden avulla.

Laaditut työkalut sisäilmaterveyden omahoitomalliksi saavuttivat asetetut tavoitteet niin toimeksiantajan kuin opinnäytetyön tekijöiden näkökulmasta. Omahoitomalli on hyödyllinen ja kompakti tietopaketti, jossa on huomioitu kokonaisvaltaisesti sisäilmaterveyteen vaikuttavat tekijät ja miten sisäilmaterveyteen voi vaikuttaa. Omahoitomalli on löydettävissä Järvenpään kotisivuilta, joten se on käytettävissä yli kuntarajojen.

Jatkokehittämis ehdotuksena voisi selvittää omahoitomallin vaikuttavuutta tai käyttäjien kokemuksia omahoitomallista. Lisäksi voisi selvittää onko sisäilmaterveyden omahoitomallia pystytty hyödyntämään sairaanhoitajien vastaanotolla työkaluna. Jatkokehittämis ehdotuksena on, että Järvenpään kaupunki järjestää sisäilmaterveyspäivän kuntalaisille, jonne voi tulla avoimesti keskustelemaan sisäilma-asioista. Lisäksi jo sisäilmasta sairastuneille olisi hyvä laatia oma hoitopolku.

Asiasanat: Kosteus- ja homevauriot, sisäilmaoireet, perusterveydenhuolto

El Zawawy, Ria & Henttinen, Anne

Self-care Model for Maintaining Indoor Health and Identifying Indoor Symptoms

Year 2018

Pages

662

The purpose of this functional thesis was to develop self-care in indoor health care at Järvenpää City's JUST (Järvenpää New Social and Health Service Center) health center. The self-help model prevents residents' severe illnesses caused by indoor air problems by recognizing recurrent symptoms, as well as encouraging and guiding residents to monitor their health and the environment. The goal was to create tools for self-care and provide information that facilitates the identification of irritation caused by indoor air and of environmental risk factors.

A survey aims to find out which tools for identifying indoor air symptoms are used at nurses' reception, what are the challenges of identifying indoor air symptoms and what kind of new tools would be needed. Symptom diary, symptom questionnaire, clear symptom depiction and quick guide for identifying the symptoms were considered important. The client wanted a self-help model for its' residents including information about problems caused by indoor air and how one could affect his own health in a prophylactic way. Based on the data sources, collected data and client's wishes, a self-care model for indoor air health care was developed, including a service fair, a self-care guide, and a symptom journal. The guide provides useful links and guidelines on how to take care of one's indoor air and healthy living environment.

In the spring of 2018, the internal health care model will be part of the electronic services of promoting the health and well-being of the city of Järvenpää. The symptom diary is distributed both via Internet and paper forms, which will be available at the JUST Health Center lobby. It is our intention, that nurses can use this self-help model as a template, when referring clients to fill in a symptom diary and examine their indoor environment through instructions provided.

The tools developed through this research achieved the goals set by both the client and the writers of this thesis. The self-help model is a useful and compact information package that takes comprehensive consideration of factors affecting indoor air health and how indoor health can be affected. The self-service model can be found on the Järvenpää website, so it is available regardless of municipal boundaries.

A proposal for further development could be to find out the effectiveness of a self-care model or the user experience of a self-care model. In addition, it would be interesting to find out whether the indoor health self-care model had been useful as a tool in nurses' practice. A further development project is that the City of Järvenpää organizes an indoor health day for its' residents with open discuss of indoor air issues. In addition, it would be beneficial to create a treatment path for those, who already suffer from indoor air caused problems.

Keywords: Mold and moisture damage, indoor air symptoms, primary health care

Sisällys

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Johdanto | 7 |
| 2 | Tarkoitus ja tavoitteet | 8 |
| 3 | Sisäilmaan liittyvät haasteet | 8 |
| 3.1 | Sisäilmaan liittyvät määritelmät | 8 |
| 3.2 | Yleisimmät kosteus- ja homevauriomikrobit sekä mykotoksiinit | 9 |
| 3.3 | Sisäilman kemikaalit | 10 |
| 3.4 | Ilmanvaihto | 11 |
| 3.5 | Oikeus hengittää puhdasta sisäilmaa | 12 |
| 4 | Sisäilmaan liittyvät oireet ja sairaudet | 13 |
| 4.1 | Tutkimusnäyttö | 13 |
| 4.2 | Oireet | 15 |
| 4.3 | Ympäristöherkkyydet | 18 |
| 4.4 | Kliininen oirekuva | 19 |
| 5 | Terveyden edistäminen perusterveydenhuollossa | 21 |
| 5.1 | Hoidon tarpeen arviointi sairaanhoitajan vastaanotolla | 21 |
| 5.2 | Sairaanhoitajan vastaanotolla - epäily sisäilmaoireilusta | 22 |
| 5.3 | Asumisterveys | 23 |
| 5.4 | Oma terveystilaa | 24 |
| 5.5 | Kuulluksi tuleminen perusterveydenhuollossa | 26 |
| 6 | Yhteiskunnalliset vaikutustekijät | 27 |
| 6.1 | Kunta suunnannäyttäjänä | 27 |
| 6.2 | Palvelutori | 28 |
| 6.3 | Yhdistystoiminta | 29 |
| 6.4 | Vertaistukiryhmä ja kokemusasiantuntijuus | 29 |
| 7 | Opinnäytetyön toteutus | 31 |
| 7.1 | Päiväkirja | 31 |
| 7.2 | Toimintasuunnitelma | 31 |
| 7.3 | Toimintaympäristön kuvaus | 32 |
| 7.4 | Tutkimusmenetelmät | 33 |
| 7.5 | Analysointi | 34 |
| 8 | Tulokset | 36 |
| 8.1 | Sisäilmasta oireilevien tunnistamista estävät tekijät | 36 |
| 8.2 | Sisäilmasta oireilevien tunnistamista edistävät tekijät | 37 |
| 8.3 | Sairaanhoitajan rooli perusterveydenhuollossa sisäilmasta oireilevien tunnistamiseen | 37 |
| 8.4 | Oireiden tunnistamista helpottavat työkalut | 38 |
| 8.5 | Koulutuksen tarve ja ennaltaehkäisy | 39 |

| | | |
|-----|---|----|
| 8.6 | Sisäilmasta sairastuneiden kuulluksi tuleminen ja median vaikutus | 40 |
| 9 | Arviointi..... | 41 |
| 9.1 | Sisäilmaterveyden oirepäiväkirja..... | 42 |
| 9.2 | Sisäilmaterveyden omahoito-ohje..... | 43 |
| 9.3 | Sisäilmaterveyden palvelutori | 43 |
| 10 | Eettisyys ja luotettavuus | 44 |
| 11 | Pohdinta | 46 |
| | Lähteet | 52 |
| | Kuvaluettelo | 58 |
| | Taulukot | 59 |
| | Kaaviot..... | 60 |
| | Liitteet..... | 61 |

1 Johdanto

Suomen perustuslaissa perusoikeuksiin kuuluu julkisen vallan vastuu kiteytettynä yhdellä lauseella: *”Julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön sekä mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon.”*

Puhdas sisäilma kuuluu meidän jokaisen perusoikeuksiin. Vietämme suuren osan ajastamme sisätiloissa; kotona, työpaikalla tai koulussa, joten rakennusten sisäilman laatu on merkityksellisessä osassa terveyteemme. (Tyllilä 2013.) ”Ihmisellä on oikeus hengittää, syödä ja juoda sekä liikkua ympäristössään niin, ettei hänen terveytensä ole uhattuna.” - näin THL määrittää ympäristöterveyden. (Ympäristöterveys THL 2017). Kosteus, homeet ja kemikaalit, sekä muut biologiset tekijät ovat merkittäviä syitä sairastumiseen. Tiedossa on, että mikrobeilla ja niiden tuottamilla toksineilla on sisäilmasairauden kehittymisessä suuri merkitys. Tiedossa on myös se, että perinnöllisellä alttiudella on oma osuutensa (Tyllilä 2013).

Opinnäytetyömme aihe valikoitui sen ajankohtaisuuden ja tärkeyden vuoksi, ja koska Kosteus- ja homeauriosta oireilevan potilaan Käypä hoito -suositus oli juuri julkaistu. Aiheen valinnan jälkeen lähdimme etsimään toimeksiantajaa ja tiedustelimme muutamalta lääkäriltä ja yhdistykseltä mikä työ hyödyttäisi eniten sisäilmasta sairastuneita ja miten sairaanhoitajina voimme vaikuttaa, jotta pystyisimme ennaltaehkäisemään vakavia sairastumisia.

Järvenpään uuden JUST-terveysaseman terveydenedistämisen yksiköstä vastattiin sähköpostimme ja yhteistyö sai alkunsa. Näkökulmaksi muotoutui sisäilmaterveyden edistäminen. Ensitapaamisen jälkeen laadimme sairaanhoitajille kyselylomakkeen selvittääksemme millaista tietämystä heillä oli entuudestaan sisäilmaoireista, sisäilmasta mahdollisesti oireilevan asiakkaan ohjaamisesta, mitä työkaluja heillä on käytössä oireiden tunnistamiseen, ja ovatko he olleet koulutuksessa sisäilmaoireiluun liittyen.

Opinnäytetyössämme olemme perehtyneet sisäilmaan liittyviin haasteisiin, millaisia oireita ja sairauksia tunnistetaan sisäilmaan liittyen, ja miten sairastumista voisi välttää. Lisäksi keskitimme potilaan ohjaukseen, kuulluksi tulemiseen perusterveydenhuollossa, hoidon tarpeen arviointiin sairaanhoitajan vastaanotolla, asumisterveyteen, sekä erilaisiin omahoito-ohjeisiin ja päiväkirjaan.

2 Tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää sisäilmaterveyden omahoitoa Järvenpään kaupungin JUST-terveysasemalle, ja siten ehkäistä kuntalaisten vakavia sairastumisia sisäilmasta, tunnistamalla toistuvat oireet, sekä kannustaa ja ohjata kuntalaisia oman terveyden ja ympäristön tarkkailuun.

Tavoitteena on luoda omahoitoon ohjaavat sisäilmaterveyden työkalut ja tuottaa tietoa, joka helpottaa sisäilmasta johtuvien ärsytysoireiden sekä ympäristön riskitekijöiden tunnistamista. Koska omahoitomalli on osa terveydenedistämistä eikä sairaudenhoitoa, otimme käyttöön tilaajan ehdottaman sanan sisäilmaterveys.

3 Sisäilmaan liittyvät haasteet

”Ihmisellä on oikeus hengittää, syödä ja juoda sekä liikkua ympäristössään niin, ettei hänen terveytensä ole uhattuna.” - näin THL määrittää ympäristöterveyden. (Ympäristöterveys THL 2017). Sosiaali - ja terveysministeriön arvion mukaan jopa 600-800 000 suomalaista altistuu päivittäin homeesta aiheutuville sisäilman epäpuhtauksille ja rakennusten home- ja kosteusvauriot ovat merkittävimpiä syitä huonon sisäilman laatuun. (STM 2017). Home- ja kosteusvauriosta oireilevan potilaan käypähoitosuosituksen (2016) työryhmän mukaan tutkimustieto osoittaa, että kosteusvauriorakennukset ovat tärkeä ympäristöterveydellinen ongelma Suomessa.

Tässä kappaleessa selvennetään sisäilmaan liittyviä määritelmiä sekä kerrotaan homeiden, bakteerien ja mykotoksiinien ominaisuudet sekä vaikutukset terveyteen. Lisäksi sivutaan ilmastonoinnin tärkeyttä, haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC) ja lainsäädäntöä.

3.1 Sisäilmaan liittyvät määritelmät

Sisäilma käsittää rakenteiden rajaamalla alueella olevaa ilmaa. Sisäympäristöön kuuluu sisäilman lisäksi valaistus, ääniympäristö, ergonomiset tekijät, käytettävyys, esteettömyys, turvallisuus, psykososiaaliset näkökulmat sekä viihtyvyystekijöihin vaikuttavat värit ja materiaalit. Sisäilmaongelma tarkoittaa normaalista poikkeavaa sisäympäristöolosuhdetta josta on tilojen käyttäjille haittaa, ja joka voi johtaa jopa terveysvaaraan. Syinä voi olla muun muassa kos-

teus- ja homevaurio, vesivahinko, rakennusmateriaaleista aiheutuva kemiallinen päästö, orgaaninen pöly, rakennusvirheestä tai toiminnasta aiheutuva vika tai virheellinen ylläpito. (Työterveyslaitos 2017.)

Altiste on mitattavissa tai arvioitavissa oleva fysikaalinen, kemiallinen tai biologinen tekijä. Altistuminen taas tapahtuu, kun joku edellä mainituista tekijöistä joutuu kosketuksiin ihmisen hengittämisen, nielemisen, silmien tai ihon kanssa. Kosteusvaurio tarkoittaa liiallisesta tai pitkäaikaisesta kosteudesta aiheutuvan materiaalin tai rakenteen kosteussietokyvyn ylittymistä tai ominaisuuksien muuttumista siten, että materiaalit tulee vaihtaa. Jos kyseessä on merkittävä kosteus- ja homevaurio, se on rakenteellinen vika. Tällöin on todennäköistä, että se johtaa haitalliseen altistumiseen kosteusvaurioituneista rakenteista ja materiaaleista vapautuville kemiallisille, fysikaalisille ja biologiselle (mm. mikrobiperäisille) epäpuhtauksille. (Työterveyslaitos 2017).

Mikrobivaurio rakennuksessa tarkoittaa bakteereiden, home- ja hiivasienten tai lahottajien haitallista esiintymistä rakennuksen pinnoilla tai rakenteissa. (Työterveyslaitos 2017). Home- ja kosteusvauriosta oireilevan potilaan Käypä hoito -suosituksessa (2017) "kosteus- ja homevaurio" tarkoittaa yleisesti kosteusvauriota, jolle on tunnusomaista poikkeava mikrobien, kuten homeiden, hiivojen ja bakteerien, kasvu.

"Sairas rakennus -oireyhtymä" on alun perin WHO:n (sick bulding syndrome) käyttämä nimitys, jos rakennuksessa havaitaan kosteus- ja/tai homevaurio aiheuttaen oireita ja sairauksia rakennuksen käyttäjille. Rakennuksesta poistumisen jälkeen oireet lievittyvät tai katoavat. Käypä hoito -suosituksessa vältetään sairaas rakennus -oireyhtymän käyttöä koska rakennusta ei voi diagnosoida. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017.)

3.2 Yleisimmät kosteus- ja homevauriomikrobit sekä mykotoksiinit

Tunnetaan kymmeniä tuhansia sieniä ja homeita, mutta terveystutkimuksen kohteena niitä on ollut vain pieni osa. (Putus 2017, 74). Mikrobeja on kaikkialla ja ne pystyvät elämään erilaisissa olosuhteissa. Mikrobit ovat toisistaan poikkeavia eliöitä, joilla on erinomainen kyky lisääntyä. (Sisäilmayhdistys 2008.)

Sädesienet (aktinomykeetit) ovat bakteereita, joiden on havaittu kasvavan ja lisääntyvän haasteellisissa olosuhteissa. Ne kilpailevat elintilasta ja niiden aineenvaihduntatuotteet tappavat muita mikrobeja. (Sisäilmayhdistys 2008). Silti aktinobakteereita löytyy usein yhdessä joidenkin hiiva- ja homesienten kanssa. Jo 1970 - luvulla tiedettiin aktinobakteerien aiheuttavan homepölykeuhkosairautta eli alveoliittia. Ylähengitystieoireet, kuten nuha, kurkkukipu,

äänen käheytyminen ja nenäverenvuoto ovat yleisimpiä oireita. ODS-oireyhtymään ja alveoliittiin liittyvät alemmat hengitystieoireet, joihin kuuluu kuiva yskä ja hengitysvaikeudet, raskuudessa kasvava hapennälkä ja kuume, ja vilunväreet, lihas- ja nivelkivut ja virtsatieinfektion oireet. (Putus 2017, 83.)

Homeet (rihmasienet) kasvavat rihmastoina ja vaativat niukasti vettä ja happea kasvaakseen, minkä vuoksi ne voivat kasvaa suhteellisen kuivissakin olosuhteissa. Homeita tavataan yleisimmin erilaisten materiaalien pinnoilla. Homeiden pesiäytessä rakennuksiin ne voivat aiheuttaa allergiaoireita. (Sisäilmayhdistys 2008.) Sisäympäristön yleisimmät homesuvut ovat *Penicillium* ja *Aspergillus* ja ulkohomeista *Cladosporium*, jota voi myös esiintyä sisätiloissa. *Penicillium* eli pensselihome on kosteusvaurion alkuvaiheen eli primäärivaiheen home, joka kasvaa ensimmäisten homeiden joukossa. Se allergisoi ja pilaannuttaa myös elintarvikkeet. *Penicilliumin* itiöt ovat pienikokoisia ja irtoavat herkästi rihmastosta ja leijuvat pitkään ilmassa, joten hengityssuojaimet ovat tärkeässä roolissa korjaustöissä. Tutkimusten mukaan *Penicilliumin* on todettu korreloivan ärsytys- ja astmaoireiden kanssa. *Penicillium* voi tuottaa myös toksiineja, jotka voivat aiheuttaa pahoinvointia ja oksentelua ja erilaisia hermosto-oireita kuten vapinaa ja lihasnykinää. (Putus 2017, 24.)

Aspergillus (nuijahomeet) on monta lajiketta, joista osa tuottaa toksiineja. Putus (2017) toteaa että *Aspergillus* aiheuttavat valtaosan ammattitaukeista. *Aspergillus* aiheuttaa välitöntä yliherkkyyttä allergiasairauksien kanssa. Putuksen käyttämien tutkimusten mukaan toksiinit aiheuttavat lisäksi myös syöpää ja keuhkoinfektioita. On mahdollista, että *aspergillus* home kasvaa keuhkoputkissa, poskionteloissa, luussa tai leikkaushaavassa aiheuttaen suoran infektion. (Putus 2017, 26-27.) Home- ja kosteusvauriosta oireilevan potilaan Käypä hoito -suosituksen (2017) mukaan yhteyttä syöpään ei ole.

Yksi merkittävimpiin sienilajiin kuuluvan *Trichoderma longibrachiatum*in tuottama mykotoksiini on tutkija Salkinoja-Salosen (2012) mukaan sama riippumatta siitä kasvaako se talon rakenteissa, maaperässä tai potilaan elimistössä. Sen toksiini koostuu ihmisen elimistölle myrkyllisistä lämpöä, sekä kemiallisesti kestävästä molekyyleistä. Elimistö ei kykene käsittelemään niitä, jonka vuoksi se altistaa elimistön muun muassa natriumin ja kaliumin aineenvaihdunnan häiriöille (Salkinoja-Salonen 2012, 4-5.)

3.3 Sisäilman kemikaalit

Hiukkasmaiset tai kaasumaiset yhdisteet ovat kemiallisia epäpuhtauksia, ja ne voidaan jaotella orgaanisiin tai epäorgaanisiin yhdisteisiin. (THL 2016). Haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC) ovat joukko erilaisia kiinteistä tai nestemäisistä aineista haihtuvia kemiallisia aineita.

VOC on lyhenne, joka tulee sanoista (volatile organic compounds). (Työterveyslaitos 2015). Jos ilmassa on samanaikaisesti useita eri yhdisteitä saattavat ne vaikuttaa toisiaan vahvistavasti. (THL 2016). Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontaviraston mukaan arviolta puolet sisäilman VOC-päästöistä haihtuu talon rakenteiden materiaaleista ja puolet huonekaluista, pesuaineista, kosmetiikasta sekä muista asumiseen liittyvistä. Lisäksi VOC-päästöjä haihtuu myös rakennusmateriaaleista, liimoista, maaleista, lakoista, polttoaineista ja torjunta-aineista. Sisäilman VOC-pitoisuudet ovat noin viisinkertaiset ulkoilmaan verrattuna. (Työterveyslaitos 2015.) Esimerkiksi formaldehydiä voi vapautua sisäilmaan lastulevyistä, lakoista, maaleista, pinnoitteista, kokolattiamatoista sekä itesesiliävistä tekstiileistä. Muovimaton asentaminen liian kostealle pinnalle saattaa aiheuttaa kemiallista hajoamista ja vapauttaa suuria pitoisuuksia eri yhdisteitä kuten 2-etyyli-1-heksanoli. (Valvira 2016.)

Rakennusmateriaalit luokitellaan päästöjen mukaan, ja päästöluokituksia on myönnetty vuodesta 1996 lähtien. Joulukuussa 2017 päästöluokiteltuja tuotteita oli lähes 4400 kappaletta, joista M1-luokka on niistä paras ja vähäpäästöisin. M1-merkin saaneet tuotteet on testattu puolueettomassa laboratoriossa täyttämällä neljän viikon vaatimuksen tietyissä testiolosuhteissa. Laboratoriossa testataan VOC, formaldehydi, ammoniakki, karsinogeenit ja hajut. M1 luokkaan rinnastetaan seuraavat materiaalit; puu (käsittelemätön), lasi, metalli, luonnonkivi ja keraamiset tuotteet. Materiaalien päästöjä on testattu myös huonekaluissa ja viimeisempänä niistä ensimmäisenä virallisen M1 päästöluokan on saavuttanut työtuoli (Rakennustieto Oy 2017.)

3.4 Ilmanvaihto

Toimiva ilmanvaihto on keskeisessä roolissa terveellisen sisäilman ylläpitämisessä. Sen tehtävänä on poistaa huonon sisäilman epäpuhtaudet ja tuoda tilalle raikasta ilmaa. (Sisäilmayhdistys 2017.) Asunnon ilmanvaihdon suuruus on sopiva, kun ilma vaihtuu noin kahdessa tunnissa. Jos sisäilman hiilidioksidipitoisuus on kohonnut liian suureksi, aiheuttaa se tunkkaista ilmaa ja voi aiheuttaa väsymystä, päänsärkyä ja työtehon laskua. Jos esimerkiksi makuuhuone on aamulla tunkkainen, on se osoitus ilmanvaihdon puutteellisuudesta. (Valvira 2016.) Jotta hyvää sisäilmaa pystytään ylläpitämään, on tärkeää, että rakennusta ja sen laitetta käytetään oikein ja huolletaan säännöllisesti. Lisäksi ilmanvaihdon tulee olla jatkuvasti toiminnassa, myös tyhjässä asunnossa. (Hengitysliitto 2017.) Haatelan artikkelin mukaan sisäilmaongelmien perimmäinen ongelma on huono ilmanvaihto, eikä kysymys ole aina ole homeongelmasta. Hoitamaton, riittämätön ilmanvaihto, sisällä tupakointi, siivouksen laiminlyönti, sekä allergiaperheissä olevat lemmikkieläimet huonontavat sisäilman laatua. (Haatela 2017.)

Rakentamistapa on muuttunut elementtitekniikan, sarjatuotannon ja automaation yleistyessä. Eri tekijät ovat vaikuttaneet sisäilman muutokseen johon vaikuttaa esimerkiksi koneellinen ilmanvaihto ja suodatus, kosteuden ja lämpötilan säätely, rakennusmateriaalien kemikaalit, ionisaatio, valaistus, melu ja mikrobisto. Se millä tavalla tilojen käyttäjät käyttävät ja huolehtivat tilasta vaikuttaa myös sisäilman muokkautumiseen. Sisäilma on muuttunut hyvin erilaiseksi ja vähämikrobiseksi luonnon ilmaan verrattuna. Tämä on tapahtunut samalla, kun sisätiloissa vietetty aika on lisääntynyt. (Haatela 2017.)

3.5 Oikeus hengittää puhdasta sisäilmaa

Terveydensuojelulain (1994/763) mukaan jos asunnossa esiintyy terveyshaittaa, on ryhdyttävä viipymättä toimenpiteisiin haitan ja siihen johtaneiden tekijöiden selvittämiseksi, poistamiseksi tai rajoittamiseksi. Rakennuksen omistaja vastaa haitan poistamisesta. Terveydensuojeluviranomainen voi kieltää tai rajoittaa asunnon käytön jos ilmeistä terveyshaittaa ei korjata tai poisteta tai sen katsotaan aiheuttavan välitöntä vaaraa. ”Terveyshaitan tulee perustua terveydensuojeluviranomaisen tekemään tarkastukseen sekä riittäviin ja luotettaviin mittauksiin, näytteisiin, tutkimuksiin, selvityksiin tai havaintoihin. Terveyshaitan selvittämiseksi voidaan lisäksi antaa määräys rakenteen kuntotutkimuksen suorittamisesta.”

Perusopetuslain (1998/628) mukaan lapsella on oikeus turvalliseen ja terveelliseen opiskeluympäristöön, opetukseen, parhaaseen mahdolliseen terveydentilaan ja kehitykseen eikä lasta saa syrjiä. Lisäksi perusopetuslain (30 §) mukaan opetukseen osallistuvalla on työpäivinä oikeus saada opetussuunnitelman mukaista opetusta, oppilaanohjausta sekä riittävää oppimisen ja koulunkäynnin tukea heti tuen tarpeen ilmetessä.

THL:n koordinoiman Koulujen sisäilman laatu ja oppiminen -tutkimuksen perusteella näyttää erikoistutkija Ulla Haverinen-Shaugnessy mukaan siltä, ettei kouluympäristö anna kaikille oppilaille tasa-arvoisia työskentelymahdollisuuksia. Erot työskentelyolosuhteissa näkyvät sekä oppimistuloksissa että oppilaiden oireissa ja poissaoloissa. (THL 2011.)

Työturvallisuuslain (738/2002) mukaan työnantaja on vastuussa terveellisistä työtiloista. ”Työnantaja on tarpeellisilla toimenpiteillä velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Tässä tarkoituksessa työnantajan on otettava huomioon työhön, työolosuhteisiin ja muuhun työympäristöön samoin kuin työntekijän henkilökohtaisiin edellytyksiin liittyvät seikat.”(8§)

4 Sisäilmaan liittyvät oireet ja sairaudet

Huonon sisäilman aiheuttavia oireita on paljon. Työterveyshuollossa on ollut käytössä Majvik 2 -suositus vuodesta 2007. Ensimmäinen kansallinen Home- ja kosteusvauriosta oireilevan potilaan Käypä hoito -suositus julkaistiin syksyllä 2016.

4.1 Tutkimusnäyttö

Ensimmäinen kansallinen hoitosuositus perusterveydenhuoltoon on Home- ja kosteusvariosta oireilevan potilaan kansallinen Käypä hoito -suositus, joka on julkaistu syksyllä 2016 ja korjattu tammikuussa 2017. Sen tarkoituksena on kuvata tämän hetkistä tutkimusnäyttöä oireista ja sairauksista jotka home- ja kosteusvauriot voivat aiheuttaa. Samalla sen tavoitteena on yhdenmukaistaa toimintamalleja terveydenhuollossa ja antaa työkaluja, miten tutkia ja hoitaa home- ja kosteusvariosta oireilevaa potilasta. Käypä hoito -työryhmä laatii näyttöön perustuvia kansallisia hoitosuosituksia terveydenhuollon päätöksenteon tueksi ja potilaan parhaaksi. Käypä hoito -suosituksen mukaan ei ole löydetty ainuttakaan syysuhdetta terveysvaikutusten ja kosteus- ja homevauriorakennusten välillä, koska ei tiedetä, mistä tekijöistä ja millä mekanismeilla terveysvaikutukset aiheutuvat. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017.)

Majvik 2 -suositus on 39 asiantuntijan vuonna 2007 laatima yhteinen kannanotto työterveyshuoltoon sisäilmasta oireilevien tunnistamisesta, tutkimisesta ja hoitamisesta. Laatimiseen ovat osallistuneet työterveyshuolto, työlääketeide, keuhkosairaudet, korva-, nenä- ja kurkkutaudit, allergologia, toksikologia ja ympäristöbiologia. Suositus on TTL:n kokoon kutsuma ja STM:n rahoituksella laadittu. Majvik 2 -suositus perustuu sen hetkiseen kliiniseen kokemukseen ja tutkimustuloksiin. (Lääkärilehti 2017.)

Kosteus- ja homevaurio Käypä hoito -suosituksen työryhmän arvio kosteusvauriosta- ja homeesta aiheutuvien sairauksien ja oireiden näytön vahvuudesta perustuu WHO:n katsaukseen sekä uudempaan epidemiologiseen ja toksikologiseen tutkimustietoon. Vahvaa näyttöä eri taudeista ja oireista ei tämän Käypä hoito -suosituksen mukaan ole ollenkaan. Vahvassa näytössä tulee olla menetelmällisesti tasokkaita tutkimuksia, jossa on kontrolloitu koeasetelma tai hyvä epidemiologinen tutkimus, jossa on tutkittu väestö ja käytetty menetelmä soveltuu perustaksi hoitosuosituksen kannanottoihin. (Kuva 1.) Suosituksessa ei huomioida lainkaan in vitro -tutkimuksilla eikä eläinkokeilla tehtyjä tutkimustuloksia. Perusteena on, että edelleenkin ei tiedetä oireiden syntymekanismia, ja mitkä tekijät aiheuttavat oireita ja biologista vaikutuksia ihmisen elimistöön. Vaikka eläinkokeissa ja in vitro -tutkimuksissa on saatu uskot-

tavia hypoteeseja taudin syntymekanismeiksi ei niitä Käypä hoito -työryhmän mukaan voi verrata siihen, koska ei tiedetä onko syntymekanismi sama ihmisen elimistössä. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017.)

| Koodi | Näytön aste | Selitys |
|--|----------------------------|--|
| A | Vahva tutkimusnäyttö | Useita menetelmällisesti tasokkaita ¹ tutkimuksia, joiden tulokset samansuuntaiset |
| B | Kohtalainen tutkimusnäyttö | Ainakin yksi menetelmällisesti tasokas tutkimus tai useita kelvollisia ² tutkimuksia |
| C | Niukka tutkimusnäyttö | Ainakin yksi kelvollinen tieteellinen tutkimus |
| D | Ei tutkimusnäyttöä | Asiantuntijoiden tulkinta (paras arvio) tiedosta, joka ei täytä tutkimukseen perustuvia näytön vaatimuksia |
| ¹ Menetelmällisesti tasokas = vahva tutkimusasetelma (kontrolloitu koeasetelma tai hyvä epidemiologinen tutkimus); tutkittu väestö ja käytetty menetelmä soveltuvat perustaksi hoitosuosituksen kannanottoihin. ² Kelvollinen = täyttää vähimmäisvaatimukset tieteellisten menetelmien osalta; tutkittu väestö ja käytetty menetelmä soveltuvat perustaksi hoitosuosituksen kannanottoihin. | | |

Kuva 1 Tutkimusnäytön asteet (Käypä hoito -suositus opintomateriaali 2017)

Kosteusvaurioille altistumisen arviointi on Käypä -hoito -suositus työryhmän mukaan haastavaa epidemiologisissa tutkimuksissa, koska valtaosa epidemiologisista tutkimuksista pohjautuu tutkimushenkilöiden itse raportoimaan kosteus- ja homevaurioon tai siihen läheisesti yhdistettyihin tekijöihin, mikä saattaa aiheuttaa tutkimuksiin harhaa. Siitä huolimatta ulkopuolisen asiantuntijan tekemiin tarkastuksiin pohjautuvat tutkimukset antavat kuitenkin hyvin samantyyllisiä tuloksia erityisesti astman ja hengitystieoireiden osalta. (Kosteus- ja homevaurioista oireileva potilas: Käypä hoito -suositus, 2017.)

Turun yliopiston ja OAJ:n tekemän laaja sisäilmatutkimus vuonna 2017 on ensimmäinen valtakunnallinen sisäilmatutkimus, jossa tutkittiin koulutus-, kasvatus- ja tutkimusalan opettajien ja esimiesten terveyttä ja sen yhteyttä työpaikkaan sekä sisäilmaolosuhteita ja oireilua. Kyselyyn vastasi 4 920 henkilöä, vastausprosentti oli noin 25 %. Tutkimuksessa kysyttiin myös työpaikkarakennuksesta, sen kunnosta ja iästä. Tutkimuksessa on huomioitu myös työpaikan viihtyvyystekijät, ja suurin osa viihtyy työssään hyvin, kolmas osa kohtalaisesti ja muutama prosentti huonosti, 80% vastaajista koki työnsä mielenkiintoisena ja innostavana. Vastaajien arvioimana oma terveydentila on huonontunut lähes 40 prosentilla viimeksi kuluneen vuoden aikana 1960-80-luvun rakennuksissa, kun taas uusimmassa rakennuksissa työskennelleistä noin 15%:lla oli terveydentila kohentunut. Peruskoulussa ja esiopetuksessa joka viides oli vaihtanut työtä tai työpistettä sisäilmaongelmien vuoksi. Vain vajaa 30 % kokee jaksavansa erittäin todennäköisesti nykyisessä työssään eläkeikään asti. Terveydentilan huonontumisen riski oli 10-

kertainen niillä, jotka altistuvat homeen hajulle päivittäin verrattuna niihin, jotka eivät altistu homeelle lainkaan.

Turun yliopiston ja Tehyn tekemä tutkimus sisäilmaan liittyviin oireisiin sekä sairauksiin tehtiin 2016 keväällä ja kesällä. Tehyn jäsenistä kyselyyn vastasi yhteensä 13 560 henkilöä. Yleinen työviihtyvyys työpaikassa oli hyvä tai erinomainen valtaosalla vastaajista. Joka viides viihtyy kohtalaisesti ja muutama prosentti huonosti. Koettua työkuormitusta oli liiallisesti vain hiukan enemmän niillä, jotka olivat altistuneet pitkäaikaisesti kosteus- ja homevaurioille. Hoitoalalla työskentelevillä on keskimäärin vähemmän kotieläimiä kuin suomalaisilla lapsiperheillä yleensä. Työpaikan sisäilmaongelma oli aiheuttanut viihtyvyyshaittoja joka kolmannelle vastaajalle ja terveyshaittoja yli 40 prosentille. Noin 30 prosenttia ilmoitti, ettei työpaikalla ole sisäilmahaittoja. (Putus, Vilen 2016).

4.2 Oireet

Kohtalaista näyttöä oireista ja sairauksista on Käypä -hoitotyöryhmän mukaan astmaa sairastavien hengitystieoireet, ylähengitystieoireet, yskä, hengityksen vinkuna, hengenahdistus ja astman kehittyminen. (Kuva 2.) Kohtalaisessa näytössä eli kelvollisessa tutkimusnäytössä on ainakin yksi menetelmällisesti tasokas tutkimus tai useita kelvollisia tutkimuksia. Se on vähimmäisvaatimus tieteellisten menetelmien osalta, ja sen mukaan tutkittu väestö ja käytetty menetelmä soveltuvat perustaksi hoitosuosituksen kannanottoihin (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017.) (Kuva 1.)

Opettajilla on OAJ:n tutkimuksen mukaan astmaa enemmän kuin muulla aikuisväestöllä siitä huolimatta, että tupakointi oli selvästi harvinaisempaa kuin väestöllä keskimäärin. Tutkimuksen vastausten mukaan astmalla ja muilla allergiasairauksilla sekä kroonisella bronkiitilla oli vahva yhteys altistumisesta viemäriin hajuun. (Sisäilmatutkimus 2017/ OAJ.)

Heikkoa tutkimusnäyttöä on työryhmän mukaan hengitystieinfektioista, allergisesta nuhasta, atooppisesta ihottumasta ja yleisoireista, joita ovat väsymys, päänsärky ja pahoinvointi. Niukassa tutkimusnäytössä on ainakin yksi kelvollinen tieteellinen tutkimus. Työryhmän mukaan näyttöä ei ole allergisesta alveoliitista, ODTS:stä, syöpäsairauksista eikä reumasairauksista.

| Tutkimusnäyttö | Eri taudit ja oireet |
|--------------------|---|
| Vahva näyttö | - |
| Kohtalainen näyttö | Astmaa sairastavien hengitystieoireet Ylähengitystieoireet Yskä Hengityksen vinkuna Hengenahdistus Astman kehittyminen |
| Heikko näyttö | Hengitystieinfektiot Allerginen nuha Yleisoireet (väsymys, päänsärky, pahoinvointi) Atooppinen ihottuma |
| Ei näyttöä | Allerginen alveoliitti ODTS Syöpäsairaudet Reumasairaudet |

Kuva 2: Tutkimusnäyttö rakennusten kosteusvaurioiden yhteydestä eri tauteihin ja oireisiin; työryhmän arvio. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017).

Majvik 2 -suosituksen mukaan kosteusvauriomikrobin altistukseen viittaavat Käypä -hoito -suosituksen nimeämien oireiden lisäksi silmien ärsytysoireet (silmiä kutina, kirvely ja punoitus). Lääkärilehti (2007.) Putuksen (2017) mukaan myös iho-oireet, paljaiden ihoalueiden ihottuma sekä nokkosrokko ovat kosteusvauriomikrobin altistumiseen liittyviä oireita. Myös OAJ:n ja Tehyn oirekyselyn vastausten mukaan käsien ja kasvojen iho-oireet ovat hyvin yleisiä ja ne liittyvät osalla vastaajista työaikaan, joka vahvistaa aikaisempia tuloksia. Lisäksi OAJ:n kyselyssä ilmeni vastausten mukaan selkeää yhteyttä urtikariaan ja muihin ihosairauksiin, kuten punajäkälään, joka on uusia havainto. (Sisäilmatutkimus 2017/ OAJ.)

Käypä hoito -suosituksen nimeämien yleisoireiden lisäksi Majvik 2- suosituksessa on mainittu lämpöily, kuume, nivelsärky ja lihassärky. (Lääkärilehti 2007). OAJ:n tutkimuksessa yleisoireet korreloivat tilastollisesti erittäin merkitsevästi homeen, ja viemärin hajulle altistumisen kanssa. Sekä OAJ:n että Tehyn tutkimuksessa yleisoireista yleisin oire oli väsymys. Yleisiä oireita oli lisäksi pään tuntuminen raskaalta, päänsärkyoireet, jotka lievittyivät työpaikan ulkopuolella. Vilunväreet ja kuumeilun lisäksi sekä nivel- ja lihaskivut nousivat esille molemmissa tutkimuksissa, mutta ajallinen yhteys ei ollut yhtä selvä kuin yleisoireissa. OAJ:n oirekyselyn mukaan nivel- ja lihasoireet olivat huomattavan yleisiä homeille kauemmin altistuneilla, verrattuna altistumattomiin ja lyhyen aikaa altistuneisiin. Nivelvaivojen riski alkoi nousta selvemmin 5 altistusvuoden jälkeen. Myös virtsatieinfektion oireet, sekä selkävaikeudet olivat yhteydessä ajalliseen olemiseen rakennuksessa. Uutena havaintona on mikrobiologisen altistumisen ja sydänoireiden välinen yhteys. Löydökset vahvistavat myös aikaisempia havaintoja nivelvaivojen ja mikrobialtistuksen välisestä yhteydestä. (Sisäilmatutkimus 2017/OAJ.) Altistumisen

keston mukaan ryhmiteltynä yleisoireita oli selvästi enemmän kuin altistumattomilla. Ero näkyi jo vajaan vuoden altistumisen jälkeen, mutta selvimmät erot havaittiin useita vuosia altistuneilla, altistumattomiin verrattuna. Erot olivat tutkimuksen mukaan tilastollisesti erittäin merkitseviä. (Putus, Vilen 2016.)

OAJ:n tutkimuksen mukaan neurologisista oireista tavallisin oli ärtyneisyys. Unihäiriöitä oli 30 prosentilla ja keskittymisvaikeuksia joka viidennellä vastaajalla, ja edellä mainituilla oireilla oli tutkimuksen mukaan kohtalainen yhteys työaikaan. Muistihäiriöitä ja huimausta oli joka kymmenennellä ja yhteys työaikaan oli kohtalainen. Naisilla oli monia neurologisia oireita enemmän kuin miehillä, lukuun ottamatta vapinaa ja lihasnykinää, jotka saattavat olla toksiiniin altistustekijöihin liittyviä. Keskittymisvaikeuksia ja muistihäiriöitä on noin joka viidennellä. Raajojen puutumista ja huimausta oli enemmän kuin joka kymmenennellä vastaajalla. (Sisäilmatutkimus 2017/ OAJ.)

Tehyn oirekyselyssä tehtiin havainto kilpirauhassairauksissa yhteys homealtistumisen keston. Kilpirauhasen vajaatoiminnan osalta yhteys oli tilastollisesti merkitsevä ja kilpirauhaskyhyjen osalta melkein merkitsevä. Mitä pidempään vastaajat olivat altistuneet, sitä useammin heillä oli jokin kilpirauhasen sairaus. Reumasairaudet olivat ajallisesti yhteydessä homealtistumisen keston. Reuman ja iriitin osalta assosiaatio oli tilastollisesti merkitsevä. Mitä kauemmin altistumista oli jatkunut, sitä todennäköisemmin vastaajalla oli jokin reumasairaus. Lisäksi viemärin ja homeen hajulle altistuminen oli yhteydessä fibromyalgiaan, nivelrikkoon ja monikemikaaliherkkyyteen (MCS). (Sisäilmatutkimus 2017/ OAJ.) (Putus, Vilen 2016.)

OAJ:n oirekyselyyn mukaan infektiosairauksia vastaajilla oli sitä enemmän, mitä useammin he altistuivat homeen, maakellarin tai viemärin hajulle. Opetushenkilökunnalla on tutkimuksen mukaan selvästi enemmän hengitystieinfektioita kuin muulla aikuisväestöllä. Erityisen paljon on flunssaa, nuhakuumetta, poskiontelotulehduksia, kurkunpääätulehdusta ja vatsaflunssaa. Kurkunpääätulehdus, keuhkoputkentulehdus ja influenssa liittyivät vahvimmin viemärikaasuille altistumiseen. Tutkijoiden mukaan löydökset infektiosairauksien ja mikrobialtistuksen välisistä yhteyksistä vahvistavat tutkimuksen mukaan aikaisemmissa tutkimuksissa todettuja havaintoja. Kuntatyönantajalla työssä olevilla oli ollut merkitsevästi enemmän sairauspoissaoloja hengitystieinfektioiden vuoksi kuin muiden työnantajien työntekijöillä. Homeen, maakellarin ja viemärin haju työpaikalla korreloi tilastollisesti erittäin merkitsevästi vastaanottoikänteihin, ja lisäksi korreloi tilastollisesti erittäin merkitsevästi sekä antibioottien käyttöön, että infektioista aiheutuneiden sairauspoissaolojen määrään sekä silmätulehdusten määrään. (Sisäilmatutkimus 2017/OAJ.)

Tehyn oirekyselyn mukaan infektiosairauksista kuumeeton flunssa oli selvästi yleisin. Flunssaa ja nuhakuumetta oli vastaajilla selvästi muuta aikuisväestöä enemmän. Selvimmin tavallisuudesta poikkesi kuitenkin poskiontelotulehdusten määrä, jota oli moninkertaisesti tavalliseen aikuisväestöön verrattuna. Laryngiittiä ja bronkiittia oli vastaajilla jonkin verran tavallista enemmän. Vatsaflunssaa oli hiukan enemmän kuin muulla väestöllä. Potilastyössä tartuntaläheteitä on luonnollisesti tavallista enemmän, ja herkästi tarttuvat virukset aiheuttavat epidemioita myös hoitohenkilökunnan parissa, mutta poskiontelotulehdusten aiheuttajat eivät ole herkästi tarttuvia ja silti määrä on viisinkertainen tavanomaiseen verrattuna. Aikaisemmassa epidemiologisessa tutkimuksessa sinuiitit on yhdistetty kosteusvauriomikrobeille altistumiseen. Useilla sadoilla vastaajilla on ollut toistuvasti poskiontelontulehduksia. Löydös on epätavallinen ja sopii vastaajien havaintoihin kosteus- ja homevaurioista ja edellyttäisi työpaikkakohtaisia jatkotutkimuksia. Yli puolet vastanneista oli käynyt hengitystieinfektion vuoksi lääkärin vastaanotolla. Useilla sadoilla vastaajilla oli ollut toistuvia vastaanottokäyntejä, mistä aiheutuu suuria kustannuksia sekä työnantajalle että työntekijälle itselleen. Valtaosalla hoitoa tarvinneista oli kuitenkin 1-2 käyntiä vuosittain. Silmän sidekalvontulehduksia oli ollut noin 18 prosentilla koko aineistosta. Toistuvia silmätulehduksia on ollut muutamalla prosentilla vastaajista eli noin 300 vastaajalla. (Putus, Vilen 2016.)

4.3 Ympäristöherkkyydet

Home- ja kosteusvauriosta oireilevan potilaan Käypä hoito -suosituksessa sivutaan ympäristöherkkyttä (idiopathic environmental intolerance, IEI). Ympäristöherkkyteen luetaan tilat, joissa henkilöt saavat erilaisia oireita ympäristöissä, jotka eivät suurimmalle osalle ihmisistä aiheuta oireita, eivätkä tunnetut biolääketieteelliset mekanismit selitä oireita. Tyypillisesti oireita on useista elinjärjestelmistä. Oirekuva voi liittyä periaatteessa mihin tahansa ympäristötökijään. Yleisiä oireiden aiheuttajia ovat hajut, kemikaalit ja sähkömagneettiset kentät, ja niitä on nimitetty aiheuttajan mukaan omiksi herkkyyksiksi (hajuherkkyys, monikemikaaliherkkyys, sähköherkkyys). Yhdellä potilaalla on tyypillisesti useantyyppisiä herkkyksiä. Käypä hoito -suosituksen mukaan ei ole olemassa tutkimusnäyttöä siitä, että kosteus- ja homevaurioille altistuminen johtaisi ympäristöherkkyden kehittymiseen. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017.) Valtosen (2017) kliinisen kokemuksen ja arvion mukaan noin puolet home- ja kosteusvaurioista sairastuneet sairastuvat monikemikaaliherkkyteen.

Allergia- ja astmaliiton mukaan tuoksuyliherkkyys voidaan rinnastaa monikemikaaliyliherkkyteen ja arvioidaan että jopa 40 % kärsii tuoksuyliherkkydestä. (Allergia- ja astmaliitto 2014.) MCS on lyhenne sanoista (multiple chemical sensitivity). Suomessa hajuste- ja kemikaaliherkkyttä kutsutaan monilla nimillä, kuten monikemikaaliherkkyys, tuoksuyliherkkyys, kemikaali-

intoleranssi, kemikaaliherkistymä ja tuoksuintoleranssi. Monikemikaaliyliherkkyydelle sairastuneet ihmiset saavat ruumiillisia oireita jo pienistäkin ilmassa olevista pitoisuuksista. Oireina esiintyy muun muassa voimakasta päänsärkyä, limakalvo-oireita, hengenahdistusta, astman kaltaisia oireita, äänen menetystä, yskää, nenäverenvuotoa, sydämentykytystä ja erilaisia iho-oireita. Lisäksi esiintyy keskittymiskyvyn heikkenemistä, sekä neurologisia oireita. Joillakin oireet voivat olla lievempiä, mutta toisilla ne voivat olla hyvinkin invalidisoivia, jolloin ne estävät kaiken normaalin toiminnan. Oireiden kesto vaihtelee yksilöllisesti riippuen alisteista, altistumisen kestosta, sekä altistuneen herkkyydestä. (Tennari 2015, 14-15.)

Tuoksuylherkkyys on yhdistetty voimakkaaseen kemikaalialtistukseen ja joillekin henkilöille se on seurausta altistumisesta kosteusvauriohomeille ja -bakteereille. Altistuneet voivat olla niin herkistyneitä, etteivät pysty olemaan henkilön lähellä jonka vaatteissa on homeenhajua. Homevaurioisesta asunnosta pois muuttaessaan henkilö joutuu mahdollisesti heittämään kaiken pois, jos vaatteisiin/huonekaluihin on tarttunut homeenhaju. (Hannuksela. M, 2012.) Lahtisen artikkelissa (2012) professori Valtonen kertoo, että hajuaistin herkistyminen homeille ja kemikaaleille on terveellä ihmisellä vaaran merkki, sillä ”herkistynyt hajuaisti on luonnon puolustusmekanismi, jota kannattaa uskoa”. Hannukselan mukaan tuoksujen herkin havaitsemisen tehtävänä onkin varoittaa ihmistä vaarallisista aineista. (Hannuksela 2012.)

Etelä-Karjalan Allergia ja Ympäristöinstituutin tekemä kansalaisista muodostettu mini-Suomi-otos väestötutkimus edusti suomalaista väestöä sukupuoli-, ikä- ja asuinpaikkajakaumaltaan. Tulokset tukivat Hannukselan ja Ennarin tekemän oirekyselyn vastauksia tyypillisimmistä oireista. Kyselyn ohessa selvitettiin, miten usein terveydenhuollon ammattilaiset - lääkärit, hoitajat ja apteekkihenkilökunta kohtaavat tuoksuherkkiä työssään. Tuoksuherkkyys tuli eniten esille apteekin henkilökunnalle ja sen jälkeen hoitajille, ja vasta viimeiseksi lääkäreille, lukuun ottamatta erikoislääkäreitä kuten allergologia tai hammaslääkäreitä. (Jantunen, Virtanen & Saarinen 2017.)

4.4 Kliininen oirekuva

Infektiotautien erikoislääkärin, professori Ville Valtosen kliinisen kokemuksen mukaan ensimmäisessä vaiheessa oireilu alkaa yleensä silmien ja hengitysteiden ärsytysoireilla. Nuha, yskä, hengitysteiden polttelu, sekä silmien kirvely ja punoitus liittyvät oireilun alkuvaiheessa oleskeluun rakennuksessa, jossa on kosteusvaurio, ja oireet poistuvat tai lievenevät poistuessa rakennuksesta. Putus (2017) nimeää myös edellä mainitut oireet alkuoireisiin, ja niiden ajallisen yhteyden rakennuksessa oleskeluun. Sekä Valtosen että Putuksen käyttämän tutkimusnäytön sekä kliinisen kokemuksen mukaan home- ja kosteusvarioista johtuvien oireiden kirjo on laa-

jempi kuin Käypä hoito -suosituksessa mainitut oireet. Käypä hoito -suosituksessa edellä mainitut oireet mainitaan lukuun ottamatta silmien ärsytysoireita. Suosituksen mukaan ohimenevät oireet ovat terveydelle vaarattomia, mutta silti kosteusvauriot pitäisi pyrkiä korjaamaan sekä ennaltaehkäisemään, niin oireilulta voitaisiin välttyä. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017.) Putuksen 2017 mukaan jos altistus loppuu tässä vaiheessa, voidaan välttyä vakavalta sairastumiselta. Vuonna 2015 päivitetyn Cochrane-katsauksessa saatiin näyttöä siitä, että rakennusten korjaustoimenpiteillä voidaan vaikuttaa hengitystieoireisiin. Oireiden vähentymiseen vaikutti myös se, oliko tehty osakorjaus vai kokonaisvaltainen korjaus. (Sauni R., Uitti J. & Verbeek J. 2016.) Käypä hoito -suosituksen mukaan on viitteitä siitä, että homeen poistaminen ja homekasvuston lisääntymisen estäminen asunnossa vähentää hengitystieoireita ja astmalääkityksen käyttöä astman kaltaisesti oireilevilla aikuisilla. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017).

Jos altistus jatkuu saattaa altistuneella esiintyä ärsytysoireiden lisäksi poikkeavaa hengitysteiden infektioherkkyyttä, esimerkiksi pitkittyneitä keuhkoputkentulehduksia ja poskiontelontulehduksia. (Valtonen V. 2017). Valtosen (2017) mukaan hänen vastaanotolla on näkynyt pneumonioita sekä esiintynyt myös paljon herpesvirusten HSV1- tai HSV2-infektioiden aktivaatioita tai virtsatie- tai erilaisia ihoinfektioita. Joillekin voi tulla erilaisia neurologisia oireita kuten siirtyviä ja ohimeneviä raajojen kiputiloja ja puutumisista sekä ”aivosumu” eli ajoittainen päänsärky, huimaus, keskittymisvaikeudet ja muistikatkoksia. Myös poikkeavaa väsymystä ja uupumusta esiintyy paljon. (Valtonen 2017.) Käypä hoito -suosituksessa ei ole mainintaa neurologisista oireista.

Altistuksen jatkuessa osalle potilaista tulee Valtosen (2017) mukaan reumaattisia oireita kuten lihas- ja nivelkipuja, jotka muistuttavat fibromyalgiaa, mutta varsinaisia reumasairauksia-kin voi puhjeta tai ainakin potilaan aikaisempi reumatauti voi pahentua voimakkaasti. Valtosen mainitsee myös ruoansulatuskavan oireet kuten ripulin, pahoinvoinnin, ilmavaivat ja ylävatsakivun. Erilaiset iho-oireet ovat tavallisia, mutta myös harvinaiset ihovaskuliitit ovat mahdollisia. (Valtonen 2017.)

Käypä hoito -suosituksessa käytettyjen WHO:n ja Mendellin ym. katsauksen mukaan näyttöä on tarpeeksi siitä, että uuden astman kehittyminen on yhteydessä rakennusten kosteus- ja homevaurioihin. Riski sairastua astmaan kosteus- ja homevauriokodeissa asuvilla on arvioitu olevan keskimäärin noin puolitoistakertainen. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017.) Myös Valtosen mukaan astman oireet voivat pahentua ja osalle potilaista voi puhjeta astma, mutta useimmiten esiintyy pitkittyneitä yskää, hengitysteiden polttelua ja vaihtelevasti liman eritystä sekä hengenahdistuksen tunnetta, jotka eivät täytä klassisen astman oireita. Valtonen kertoo, että edellä mainitut oireet ovat yleisempiä kuin PEF-kriteerit täyttävä astma. (Valtonen 2017.)

Home- ja kosteusvaurioita kärsivillä on kuvattu myös reumaryvästymiä eli lyhyen ajan sisällä samassa työpaikassa työskennellyt henkilö on voinut sairastua nivel- tai muuhun reumasairauteen. (Valtonen 2017.)

5 Terveyden edistäminen perusterveydenhuollossa

Kansanterveystyöllä eli perusterveydenhuollolla tarkoitetaan yksilön, väestön ja elinympäristöön kohdistuvaa terveyden edistämistä sairauksien ja tapaturmien ehkäisyä mukaan lukien yksilön sairaanhoitoa. Kansanterveystyön sisällöstä säädetään terveydenhuoltolaissa (1326/2010).

Kosteus- ja homevaurioista kärsivän potilaan oireet pyritään hoitamaan perusterveydenhuollossa. Vaikka oireiden syy-seuraussuhdetta ei pystytä näyttämään toteen tulee oireiden ja sairauksien diagnostiikka, erotusdiagnoosi ja hoito aloittaa hoitosuosituksen mukaisesti. (Kosteus- ja homevaurioista oireileva potilas: Käypä hoito -suositus, 2017.)

5.1 Hoidon tarpeen arviointi sairaanhoitajan vastaanotolla

Terveydenhuoltolaki ohjaa hoidon tarpeen arviointia. Terveydenhuoltolaissa on määritelty myös hoitotakuu, jonka mukaan potilaalla on oikeus hoidon tarpeen arviointiin kolmen päivän sisällä yhteydenotosta. Hoidon tarpeen arviointi on terveydenhuollon ammattihenkilön tekemää arviointia potilaan terveydentilasta. Terveydenhuollon ammattihenkilöllä tulee olla riittävä pätevyys ja koulutus tehtävään. (Valvira 2017.) Hoidon tarpeen arviointi on keskeistä koko terveydenhuoltojärjestelmän toimivuuden kannalta ja sen onnistumisella on vaikutuksia hoitoprosessin sujuvuuteen. Hoidon tarpeen arviointia tehdessä hoitajan tehtävänä on kysellä tarkkaan potilaan anamneesi, perussairaudet, lääkitys, nykytila, sekä muut potilaan antamat tiedot. Lisäksi on tärkeä selvittää millaisia oireita potilaalla on, ja milloin oireet ovat alkaneet. Onko vastaavia oireita ollut aiemmin ja jos niin miten ja missä niitä on aiemmin hoidettu. Anamneesin avulla pyritään tunnistamaan epäily mahdollisesta oireiden taustalla olevasta sairaudesta, kuten astmasta, jotta sairaus voidaan diagnosoida ja hoitaa asianmukaisesti. (Syväoja & Äijälä 2009. 7, 93.)

Sairaanhoitaja tekee hoidon tarpeen arviointia puhelimitse ja vastaanotolla. Puhelimitse tehtävä hoidon tarpeen arviointi tulee erottaa yleisistä neuvontapalveluista. Yleinen puhelinvälitteinen neuvonta muuttuu yksilölliseksi siinä vaiheessa, kun otetaan kantaa henkilön terveydentilaan.

laan tai annetaan hänelle yksilöllisiä hoito-ohjeita. (Syväoja & Äijälä 2009, 129). Tällöin potilaan ja terveydenhuollon ammattihenkilön välille muodostuu hoitosuhde, jolloin neuvonta on potilaslain tarkoittamaa terveyden- ja sairaanhoitoa. Neuvontaa antavan henkilön tulee olla terveydenhuollon ammattihenkilö ja neuvojen antamisesta tulee tehdä asianmukaiset merkinnät potilasasiakirjoihin. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 559/1994, asetus terveydenhuollon ammattihenkilöstä, 564/1994).

Onnistuneella vuorovaikutuksella on keskeinen merkitys hoidon tarpeen arvioinnin osuvuudessa, jolla tarkoitetaan arvioijan tekemää oikeaa päätöstä hoitoon pääsystä yliarvioimatta tai aliarvioimatta potilaan hoidon kiireellisyyttä. Yhteydenoton/vastaanoton aikana vastuu vuorovaikutuksesta ja sen etenemisestä on hoitajalla, mutta potilaan on oltava riittävän aktiivinen, jotta häneltä saadut tiedot ovat oikeita. (Syväoja & Äijälä 2009, 56-57).

5.2 Sairaanhoitajan vastaanotolla - epäily sisäilmaoireilusta

Rakennuksen kosteus- ja homevauriota ei tule koskaan todeta pelkästään anamneesin avulla tai oireilun perusteella. Potilaalta kysytään hänen omia havaintojaan kosteus- tai homevaurioista hänen koti- tai työympäristössään. Samalla selvitetään oireilun ajallista yhteyttä rakennuksessa oleskeluun. (Repo-Lehtonen 2017.) Potilaalta kysytään myös muista sisäilmaan liittyvistä ja muista hänen oireitaan pahentavista tekijöistä. Mikäli rakennuksessa epäillään kosteusvaurioita, tulee siellä tehdä asianmukaiset rakennustekniset tutkimukset. Potilaskertomukseen kirjataan terveystarkastajan tai rakennuksen kunnon ja sisäilman laadun tutkineen pätevän asiantuntijan (esim. rakennusterveysasiantuntija, STM:n asetus 545/2015) johtopäätös rakennusympäristön tutkimustuloksista ja niiden lähde, jos vastaanotolla on niitä käytettävissä. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017.)

On hyvä tunnistaa sairautta tai oiretta pahentavat tekijät kuten altistuminen epäterveelle sisäilmalle tai mahdolliseen altistumiseen liittyvän oireilun ajallinen sopivuus. Potilasta voi kannustaa selvittämään rakennustekniset seikat, kuten huonetilojen ilmanvaihto, lämpötila, kosteus, rakenteiden kunto, ja sisäilman epäpuhtaudet. (Repo-Lehtonen 2017.) Oirepäiväkirja on hyödyllinen silloin kun epäillään että potilaan oireet johtuvat mahdollisesti sisäilmaongelmista. Oirepäiväkirjan avulla potilas pystyy päivittäin merkitsemään sen missä oireet pahenevat ja missä helpottavat ja onko mahdollisesti muilla perheenjäsenillä/työtovereilla oireita. Päiväkirjaan tulee merkitä myös ajan myötä oireiden laadussa ja vakavuudessa tapahtuneet muutokset, kuten liittyvätkö oireet tiettyyn työpisteeseen ja niiden vaikutus potilaan työkykyyn. (Putus 2007.)

Sairaanhoitajien päivittäisinä apuvälineinä toimii kansallisen käypähoito -suosituksen lisäksi sairaanhoitajan tietotokannan sairaanhoitajan käsikirja. Myös sairaanhoitajan käsikirjan mukaan altistumisen lopettaminen on ensimmäinen toimenpide. Tärkeää on korjata kosteusvaurio välittömästi, ja poistaa kostuneet ja homeiset materiaalit, mutta asiantuntijan toimesta. (Repo-Lehtonen 2017.) On tärkeää suunnata huomio rakennukseen ja sen korjaamiseen, jos on epäily kosteusvauriosta ja ohjata potilas ottamaan yhteyttä oikealle taholle, asumismuodosta riippuen. (THL 2014.)

Perusterveydenhuollon ja työterveyshuollon tulee tehdä yhteistyötä, sillä työpaikkarakennusten sisäilmasto-ongelmia selviteltäessä, arvioitaessa ja ratkottaessa pitää ottaa huomioon rakennuksen muut käyttäjät kuten koulut, päiväkodit sekä neuvola. Koululaisten terveydentila ja hyvinvointi on hyvä arvioida kouluterveydenhuollossa ja päiväkotilasten esimerkiksi lastenneuvolassa tai perusterveydenhuollossa. (Työterveyslaitos 2017.)

5.3 Asumisterveys

Sisäilman terveellisyydestä vastaa rakennuksen omistaja. Jos potilaalla herää epäily, että omassa kodissa on home- ja kosteusvaurio, ohjataan potilasta ottamaan yhteyttä oikeaan tahoon, sen mukaan missä hän asuu. Jos potilaalla on omakotitalo voi häntä neuvoa ottamaan yhteyttä oman kunnan terveystarkastajaan, joka voi tehdä kyseisen rakennuksen tarkastuksen. Asumisterveysasiantuntijan käyttäminen on myös suositeltavaa. (Hengityслиitto: Hometalokoot 2016.) Potilaalle voi kertoa, että kunnan rakennusvalvontaviranomainen tai terveystarkastaja antaa lisätietoa mitä selvityksiä kannattaa tehdä. Osakehuoneiston omistajaa neuvotaan ottamaan yhteys isännöitsijään, jonka tulee käynnistää tarpeelliset selvitykset. Ja jos asia ei etene asunto-osakeyhtiön toimesta voi yhteyden ottaa terveydensuojeluviranomaiseen. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017. Potilasohje.)

Jos oireiden epäillään johtuvan esimerkiksi koulusta, tulee vanhempien ottaa yhteys rehtoriin ja päiväkodissa päiväkodin johtajaan. Sekä koulun että päiväkodin sisäilman terveellisyydestä vastaa rakennuksen omistaja, esimerkiksi kunta. Suurimpiin kuntiin on perustettu moniammatillisia sisäilmatyöryhmiä, joissa voi olla osallisena työntekijöiden edustus, terveydenhuolto, vanhemmat jne. sekä lisäksi kunnan tekninen toimi (esim. tilakeskus), joka vastaa tilojen kunnosta ja terveellisyydestä. Vaikka sisäilmatyöryhmää ei olisikaan niin yleensä kunnista löytyy tekninen toimi. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017.) Potilasohje.) Rakennuksen käyttäjien tulee ottaa yhteyttä tarvittaessa perusterveydenhuoltoon. Valvovana viranomaisena toimii terveydensuojeluviranomainen eli kunnan terveystarkastaja. Työntekijän tulee olla yhteydessä esimieheen, koska työnantaja vastaa sisäilman terveellisyy-

destä. Valvova terveysviranomainen on tällöin työsuojeluviranomainen. Jos kyseessä on omistus- tai vuokra-asunto, tulee yhteys ottaa asunnon omistajaan, asunto-osakeyhtiön hallitukseen ja isännöitsijään. Sisäilman terveellisyydestä vastaa myös rakennuksen omistaja ja tässä tapauksessa esimerkiksi asunto-osakeyhtiö. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017.)

Ympäristöministeriön Kosteus- ja hometalkoot ohjelman aineisto on kerätty Hometalkoot.fi sivustolle, joka on Hengitysliiton ylläpitämä. Sivustolla on paljon hyödyllistä tietoa kosteusvaurioista, niiden korjaamisesta sekä erilaisia sopimuksia ja huomioonotettavia asioita rakennusten ylläpidosta ja mitä riskitekijöitä eri vuosikymmenten taloihin kuuluu.

Hengitysliiton teettämän tutkimuksen mukaan ne jotka oireilevat tai sairastuvat omassa kodissa kaipaavat tietopakettia miten vaurioitunut koti tutkitaan, korjataan, siivotaan ja mitä tehdä irtaimiston kanssa. (Mäki & Nokela 2014.)

| Rakennus | Yhteydenotto ongelma-tilanteissa | Sisäilman terveellisyydestä vastaa | Terveydenhuolto | Valvova terveysviranomainen |
|-------------------------------------|---|---|----------------------|--|
| Koulu, päiväkot, laitos tms. | | | | |
| – Työntekijät | Esimies | Työnantaja | Työterveys-huolto | Työsuojelu-viranomainen |
| – Muut rakennuksen käyttäjät | Rehtori, päiväkodin johtaja jne. | Rakennuksen omistaja, esimerkiksi kunta | Perusterveydenhuolto | Terveydensuojelu-viranomainen (esim. kunnan terveystarkastaja) |
| Omistus- tai vuokra-asunnot | Asunnon omistaja, asunto-osakeyhtiön hallitus, isännöitsijä | Rakennuksen omistaja, esimerkiksi asunto-osakeyhtiö | Perusterveydenhuolto | Terveydensuojelu-viranomainen (esim. kunnan terveystarkastaja) |

Kuva 3: Keskeiset toimijat rakennuksen kosteusvaurio-ongelman selvittelyssä. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017).

5.4 Oma terveyspääoma

Koivuniemi (2014) ym. mukaan terveyden edistäminen on saanut uusia näkymiä, joista yksi on terveyspääoma. Tällöin yksilölle tehdään mahdolliseksi kerätä henkilökohtaista terveyspääomaa. Yksi terveyttä edistävästä yleisimmistä tavoitteista on yksilöiden tekemät terveyttä edistävät päätökset sekä itselleen että lapsilleen. Heille tarjotaan mahdollisuus rakentaa hyvä elämä, johon on tarjottu eväitä. Muutosten omaksuminen ja oppimisprosessi ovat keskiössä,

jos yksilö haluaa edistää terveyttään ja terveellisiä käyttäytymistapoja. Saatu uusi tieto punnitaan ja prosessoidaan, ennen kuin se otetaan mahdollisesti käyttöön. (Koivuniemi ym. 2014, 47)

Yksilö on päävastuussa omasta ja lähiympäristön terveydestä ja hyvinvoinnista. Useimmiten kyse ei ole tiedonpuutteesta terveellisistä elämäntavoista, siksi muutos vaatii erityisosaamista ja ammattitaitoa terveydenhuollon henkilöiltä, miten saada muutosprosessi alkamaan. Haasteena on, että terveydenhuollon ammattilaiset ja yksilöt tapaavat toisiaan vain harvoin, joten suurimman osan ajastaan kuntalaiset ovat itsensä varassa. Hyvä vuorovaikutus korostuu harvoissa tapaamisissa jolloin tulisi pystyä antamaan oikeille valinnoille intoa ja eväitä. Muutos terveyden edistämisessä on usein pitkä prosessi ja tapahtuu pienin askelin. Ulkopuoliset pysyvät vaikuttamaan prosessiin mutta ennen muutokseen ryhtymistä yksilön on täytynyt hyväksyä kyseessä olevat asiat. Kasvanut huoli omasta terveydestä voi vaikuttaa siihen, että terveydenhuollon ammattihenkilön kehotusta/neuvoa noudatetaan. Mutta tehokkainta on, että ihminen pitäisi saada itse oivaltamaan, mikä on ihmisen oma tarve ja mitkä ovat ongelmanratkaisuvaihtoehdot. Muutosta ei synny ilman aitoa halua. (Koivuniemi ym. 2014, 44-49)

Sosiaalinen media täydentää terveydenhuollon palveluita ja käyttö vaikuttaa potilaisiin ja hoitosuhteisiin. Sosiaalinen media tarjoaa emotionaalista, itsetunnon tukea, vertaistukea ja tiedollista tukea. Esimerkiksi emotionaalinen tuki auttaa kohtaamaan tunteet, itsetunnontuki auttaa löytämään voimavaroja, vertaistuesta saa ymmärrystä ja tiedollinen tuki oli Hotuksen kirjallisuuskatsauksen mukaan tärkeimmässä asemassa. Sosiaalinen media vaikuttaa hoitosuhteeseen, sillä voimaantuminen muuttaa hoitosuhdetta tasa-arvoisemmaksi. Terveydenhuollon ammattilaisen negatiivinen suhtautuminen potilaan esiin tuomiin asioihin vähentää potilaan hyvinvointia ja sitoutumista. Hoitosuhde voi jäädä lyhyeksi ja potilas voi hakeutua toiselle lääkärille. (Näyttövinkki 2017).

ODA eli digiajan hyvinvointipalvelut on hallitusohjelman kärkihanke, jossa toteuttajana ja pilttikuntina toimivat Espoon (isäntäkaupunki) lisäksi Helsinki, Porvoo, Turku, Hämeenlinna, Tampere jne. Omaolo-palvelukokonaisuuden valmistuessa se on kaikkien kuntien ja sairaanhoitopiirien hyödynnettävissä syksyllä 2018. (Kuntaliitto 2018.) THL on ylläpitänyt omahoitopolku sivustoa aiemmin, kunnes ODA korvasi tämän sivuston. (THL 2014). Järvenpään kaupungilla on omat omahoitosivustot lomakkeineen. Sivustolta on linkit Duodecimin terveyskirjastoon sekä eOmahoitokirjastoon. (Järvenpää 2018.) ODA on palvelukokonaisuus, jonka palvelut koostuvat erilaisista sähköisistä terveys- ja hyvinvointitarkastuksista, samalla siinä yhdistyvät asiakkaan ja ammattilaisen tietotaidot. Palvelukokonaisuuden avulla asiakas voi tehdä muun muassa sähköisen hyvinvointitarkastuksen ja itsehoitosuunnitelman. Tämän lisäksi asiakas voi saada oire- ja/tai hyvinvoinnin arvion, apua yksittäiseen terveysongelmaan, hallita ja tallentaa omia terveystietoja, sekä osallistua henkilökohtaisen hyvinvointisuunnitelman

kautta aktiivisemmin omien tavoitteiden asettamiseen ja seuraamiseen. Nämä kaikki voidaan ratkaista tulevaisuudessa silloin kun se parhaiten sopii asiakkaalle, jonottamatta, ajasta ja paikasta riippumatta. (Kuntaliitto 2018.)

Omahoito on tärkeä osa hoitoa, joka tarkoittaa huolehtimista omasta hyvinvoinnista ja terveydestä. Elintavat ja ympäristö vaikuttavat hyvinvointiin, mutta omilla elintavoilla on keskeinen merkitys terveyden edistämässä, sairauksien ennaltaehkäisyssä ja toimintakyvyn lisäämisessä. Sosiaalinen tuki ja jo olemassa olevat ihmissuhteet edistävät psyykkistä hyvinvointia. Lisäksi on tärkeä huolehtia myös omasta fyysisestä terveydestä. Omahoidon tarkoituksena on, että potilas sitoutuu noudattamaan hänelle annettuja hoito-ohjeita voimavarojensa mukaan. (Sastamalan kaupunki 2018.)

5.5 Kuulluksi tuleminen perusterveydenhuollossa

Sisäilmaoireilusta kärsivät asiakkaat kokevat tulleen kuulluksi eri tavoin perus- ja työterveydenhuollossa. Hengitysliiton tekemän tutkimuksen mukaan haastateltavat ovat kokeneet, että terveyskeskuslääkärin vastaanotolle on pitkät jonot ja vaikea päästä, eivätkä he ymmärrä sisäilmasairausten luonnetta. Haastateltujen kokemuksen mukaan terveyskeskuslääkäreiltä ei ole löytynyt ymmärrystä, eikä tukea. Lisäksi he ovat kokeneet, ettei lääkäri tutki kunnolla, minkä vuoksi heiltä ei saa lähetettä jatkotutkimuksiin. Osalla haastatelluista on ollut, myös hyviä kokemuksia kuten muun muassa pitkäaikaisesta omalääkärisuhteesta jolloin lääkäri on tuntenut paremmin asiakkaan taustat jo pidemmältä ajalta ja tällöin uskonut ja ymmärtänyt asiakkaan kertomuksen. (Mäki & Nokela 2014.)

”Sitten mulla epäiltiin Ms-tautia ja ensimmäisenä tietysti julkisella puolella tyrkytettiin koko ajan sitä masennusta. Kun sä olet kahden pienen lapsen äiti, niin sä et voi muuta olla kuin masentunut.” Nainen, 33

Työterveyslääkäreihin turvautuvat yleensä he joiden oireilu/sairastuminen on alkanut työpaikalla. Osa haastatelluista kokee saaneensa tukea ja että lääkäri on ottanut asiakkaan oireilun vakavasti, uskonut ja ymmärtänyt kun taas osa on kokenut, että lääkäri ei ole uskonut sisäilmaongelman olemassaoloon ja epäillyt asiakkaan psyykkistä terveydentilaa. Osa työterveyslääkäreiden asiakkaista on ollut tyytyväisiä siihen, että lääkäri on lähettänyt oireilevan asiakkaan lisätutkimuksiin. Asiakkaat jotka eivät ole kokeneet saaneensa apua työterveyslääkäriltä ovat hakeutuneet omalla kustannuksellaan yksityislääkärin vastaanotolle. Lisäksi haastatellut kokivat ongelmalliseksi työterveyslääkäreiden vaihtumisen, sillä silloin he eivät ehdi paneutua asiakkaan oireisiin ja seurata voinnin muutoksia. (Mäki & Nokela 2014.)

”Mä käyn tuossa terveysasemalla normilääkäreillä, tai siis omalääkärihän mulla on aina siellä. Että ihan kymppiplusa sinne vaan. Mä oon kauhean hyvin päässyt aina terveyskeskukseen, se mun ex-omalääkäri tiesi, että siinä vaiheessa, kun mä soitan ja yritän varata aikaa, vaikka sillä oli päivät ihan täys, niin se otti mut aina ylimääräisenä. Se tiesi, että mä en ihan heti ensimmäisestä vingahduksesta tule.” Nainen, 53

6 Yhteiskunnalliset vaikutustekijät

”Vaikka huonoon sisäilmaan liitettyjen oireiden ja terveyshaittojen syy-seurausmekanismia ei täysin tunneta, ovat huonon sisäilman aiheuttamat inhimilliset kärsimykset kuitenkin kiistattomia ja niiden yhteiskunnalle aiheuttamat kustannukset yhä merkittävämpiä, arvioi pääjohtaja Juhani Eskola.” (THL 2017.)

6.1 Kunta suunnannäyttäjänä

Koivuniemi ym. (2014) mukaan merkittävän ja todellisen kansanterveydellisen muutoksen mahdollistaa yhteisöön kohdistuva toiminta erilaisin menettelytavooin kuten massiivinen tiedottaminen, keskustelu, avainhenkilöiden käännäyttäminen, asian esillä pitäminen muistuttaminen ja asiaan palaaminen. Kaikki luonnolliset tapaamis- ja kokoontumispaikat olisi hyvä käyttää hyväksi, jotta tärkeä asia menee perille. Yksilöiden muutos on mahdollista saada aikaan, kun kokonaisvaltainen ilmapiiri on saatu muuttumaan, ja siksi on tärkeä pohtia tarkoin mitä halutaan edistää, ja sen jälkeen keinot siihen. Vastuutahon tulee olla valtio, kunta tai vahva järjestö, joilla on resursseja ja joka pystyy kokonaisvaltaiseen vaikuttamiseen yhteisössä. Kunnassa on hyviä mieltä, onko terveyden edistämiseksi olemassa suotuisa pohja eli pienilmasto vai pystytäänkö se rakentamaan. Jos on olemassa suotuisa ympäristö, silloin on kannattavaa panostaa yksilö- ja pienryhmäohjaukseen. Jos asia on kansanterveydellisesti merkittävä, on hyvä prosessoida erilaisin samaan aikaan vaikuttavien keinoin, jotka vaikuttavat suotuisan pienilmaston syntyymiseen. (Koivuniemi ym. 2014).

NonHazCity-hanke on kolmivuotinen kemikaalikuorman keventämisen hanke ja se on käynnistetty 2016 ja siihen osallistuu kaupunkeja ja tutkimuslaitoksia Ruotsista, Baltian maista, Puolasta ja Saksasta. Hanke on EU-rahotteinen ja Suomeen sitä jalkauttaa Turun ammattikorkeakoulu, ja Tukes on kansallinen yhteistyökumppani. Hankkeen tarkoituksena on tarjota käytännön työkaluja kemikaalikuorman vähentämiseen kunnissa, pk-yrityksissä ja yksityistalouksissa. Kuntien tekemillä julkisilla hankinnoilla pesuaineista materiaalivalintoihin onkin suuri merki-

tys alueen kemikaalikuormaan. Valinnat viestivät myös yrityksille ja yksityistalouksille kemikaalikuorman vähentämisen tärkeydestä. Hankkeen aikana Turun kaupunki valmistelee haitallisiin aineisiin liittyvää ohjeistusta, joka on tarkoitus ottaa osaksi julkisten hankintojen säännöstöä. (Salomaa-Valkama 2017.)

6.2 Palvelutori

”Palvelutorilla tarkoitetaan modernia tietopalvelua, mikä tarjoaisi asiakkaalleen suoraan Suuntiman mukaiset tai hakukoneen perusteella toivotut palvelut. Palvelutorilla pitäisi olla kaikki alueen julkiset, järjestöjen ja yksityissektorien tarjoamat palvelut” (Koivuniemi ym. 2014, 143.) Uusille palveluinnovaatioille on tarvetta, jotta voidaan vastata erilaisiin tarpeisiin ja asiakkuuksiin. Lääkärin ja hoitajan vastaanoton sekä sähköisten palveluiden lisäksi tarvitaan erilaisia palvelukonsepteja esimerkiksi pyörien päällä liikkuvat palvelut, kotiin vietävät palvelut, yksi-potilas-monta-lääkäriä-vastaanottoja, monta-potilasta-yksi-lääkäri-vastaanottoja, ryhmäpalveluita, kokemusasiantuntijoita, itsepalveluosastoja jne. (Koivuniemi ym. 2014, 143.)

Niin julkisten, yksityisten kuin järjestöjen tulisi suunnitella palvelut asiakaslähtöisesti, jotta ne ovat helposti löydettävissä ja yhdessä paikassa. Kuntien ja sairaaloiden kotisivujen palvelut on kuitenkin laadittu yleensä organisaatiolähtöisesti. Koivuniemi ym. 2014 mukaan terveydenhuoltoalalla pitäisi hyödyntää palvelukonetta, jossa asiakkaalle voi tarjotaan konkreettisia vaihtoehtoa, joita hän sillä hetkellä hakee. Esimerkiksi jos asiakas saa ohjeeksi lisätä liikuntaa, tulee hänelle esittää vaihtoehtoja missä ja mitä on tarjolla lähistöllä, josta hän voi valita kiinnostuksen kohteensa. Monet kaupungit ovatkin kehittäneet erityyppisiä palvelutorimalleja myös sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Esimerkiksi Tampereelle on kehitelty sosiaalipalveluista koostuva kotitori ja kurkiaurahankkeessa kehitetty terveystutka, jossa kohtaavat erilaiset palvelut ja ihmiset. Palvelutorilta löytyvät niin julkisen, yksityisen kuin kolmannen sektorin terveyden ja sairaudenhoidon sekä kuntoutumisenpalvelut. (Koivuniemi ym. 2014, 144.) Terveystutkassa on hoida terveyttäsi - omahoitosivut. Terveystutkan kotisivuilla on selkeästi jaoteltu kuvien avulla asiat esimerkiksi mielen hyvinvointi, uni ja painon hallinta. Aihealueet ovat helposti löydettävissä. (Tampereen kaupunki 2017).

Järvenpään kaupungin kotisivuilla on omahoitosivusto, joka löytyy kohdasta sosiaali- ja terveyspalvelut, terveyspalvelut, terveyden edistäminen ja hyvinvointi ja omahoidon lomakkeet, ohjeet ja testit. Järvenpään JUST-terveysaseman sisääntuloaulassa on omahoitopiste josta saa itsehoitolomakkeita. Järvenpään kaupunki ottaa asukkaita mukaan kehittämään palveluitaan

ja he ovat järjestäneet tilaisuuksia, joissa asukkaiden on mahdollista kertoa oma mielipiteensä palveluista. Järvenpään kaupungilla on myös aktiivisesti päivittyvät Terveystiedon edistämisen Facebook-sivut. (Järvenpään kaupunki 2017.)

6.3 Yhdistystoiminta

Homepakolaiset ry on sisäilmasta sairastuneiden vapaaehtoisten perustama yhdistys, jonka toiminnan tavoitteena on sisäilmasta sairastuneiden aseman parantaminen Suomessa. Yhdistyksen toiminta on aktiivista tiedotustoimintaa sekä ratkaisumallien esittämistä, että sisäilmasta sairastuneet eivät syrjäytyisi. Yhdistys on laatinut oppaita oppilaitoksiin ja työpaikoille sisäilman aiheuttamiin ongelmiin. Homepakolaiset ry:n kotisivuilta löytyy tietoa kuntoutuksesta, kustannuksista ja tutkimustuloksista. Uusimpana tuotoksena on opas sisäilmasairaalan toimintakyvyn tukemiseen sairastumisen kolmella eri vakavuusasteella, joka on julkaistu keuhkosairauksien tutkimuskeskuksella 2017. Homepakolaiset ry on tuonut esille, että Kanadassa monisairaita ja erilaisista ympäristönsairauksista kärsiviä kuntoutetaan samassa paikassa ja tulokset ovat olleet hyviä. Lähtökohtana on potilaan kokonaisvaltaiset tarpeet ja toimintakyky. Tutkimus- ja kehitysjohtaja Tara Sampalli kertoo You tube videolla, miten Nova Scotian maakunnassa on kehitetty sopivia kuntoutusmuotoja uudelleenlaiseen tarpeisiin. (Homepakolaiset ry 2018.)

Terve Sisäilma Ry on myös sisäilmasta sairastuneiden perustama yhdistys, jonka tarkoituksena on toimia erilaisten sisäilmaongelmien kanssa tekemisiin joutuneiden ihmisten hyväksi. Yhdistyksen tavoitteena on varmistaa kaikille terveellinen sisäilma, ja ehkäistä tulevaisuudessa terveyshaittojen syntymistä. Yhdistys tarjoaa avunvälityskanavan avun tarvitsijoille ja antajille HOMEapua Facebook -ryhmän kautta. Terve Sisäilma Ry on järjestänyt yhteistyössä Hyvinkään Laurean kanssa kahtena vuotena peräkkäin Arjen kemikaalit - uhka terveydelle seminaarin. (Terve Sisäilma ry 2018.)

6.4 Vertaistukiryhmä ja kokemusasiantuntijuus

Vertaistuki on sosiaalista tukea, jossa samankaltaisissa elämäntilanteissa olevat henkilöt tai heidän läheisensä antavat toisilleen vertaistukea kuuntelemalla ja kertomalla omia kokemuksiaan. Tieto sairastumisesta aiheuttaa surua ja vaikuttaa kokonaisvaltaisesti ihmiskehoon. Usein sairastuessa menettää itseluottamuksen, itsenäisyyden, kun joutuu turvautumaan muiden apuun, tutun elämäntavan ja totutun sosiaalisen elämän. Vertaistalon kautta löytyy potilaskeskustelujen järjestämää luotettavaa vertaistukea. (Vertaistalo 2018.)

Useilta liitoilta kuten Allergia- ja astmaliitolta löytyy liiton ylläpitämiä vertaistukiryhmiä, jotka tarjoavat sairastuneille ja hänen läheisilleen tukea ja apua jaksamiseen. Vertaistukiryhmät toimivat vapaaehtoisten henkilöiden turvin, ja heillä on omakohtaisia tai läheisten kautta saatuja kokemuksia sairaudesta. Vertaistukiryhmässä oleva henkilö toimii tuettavalleen niin kuuntelijana kuin omien kokemustensa jakajana, ja vertaistukijat voivat tavata joko kahvipöydässä tai liiton erilaisissa tilaisuuksissa. Vertaistukijat saavat tarpeen mukaan koulutusta liiton järjestämällä peruskursseilla. Allergia- ja astmaliiton vertaistukiryhmiä löytyy myös sosiaalisesta mediasta. (Allergia ja astmaliitto 2017.)

Hengityслиitto tarjoaa sisäilmasta sairastuneille ja oireileville, sekä heidän läheisilleen vertaistukea vertaispuhelimien välityksellä. Puhelinpalvelu on maksuton ja keskustelu luottamuksellista. Vertaispuhelin toimii samalla periaatteella kuin muissakin liitoissa, eli vapaaehtoisten tekijöiden voimin. Vertaispuhelin kuuluu vapaaehtoisen puhelin- ja verkkoauttamisen eettisten periaatteiden neuvottelukuntaan (PuhEet), joka huolehtii siitä, että sen piiriin hyväksytyjen auttavien puhelinten ja verkkopalvelujen toiminta toteutuu mahdollisimman laadukkaana ja että toiminta on eettisesti perusteltua ja kestävä. (Hengityслиitto 2017.) Asumisterveysliitto tarjoaa myös vertaistukea ja järjestää keskusteluryhmiä sisäilmaongelmia kokeville. Vertaistukiryhmä toimii pääkaupunkiseudulla Espoossa. (Asumisterveysliitto 2017.)

Hengityслиiton teettämän tutkimuksen mukaan sisäilmaongelmasta kärsivät kokivat vertaistuen tärkeänä asiana. Tuki, luottamus, ymmärrys oireiden aitoudesta tulee vertaisilta sekä omahoito-ohjeita ja tietoa hyvistä terveydenhuollon ammattilaisista. Sairastuneet olivat saaneet vertaistukea sekä kasvotusten että internetistä. Huonona puolena mainittiin esimerkiksi Facebook-ryhmien keskustelun vellominen ikävien asioiden ympäriltä; oli ahdistavaa lukea jatkuvasti huonoista kokemuksista eikä keskustelu ollut aina ratkaisukeskeistä. (Mäki ym. 2014.)

Facebookissa on aktiivisia vertaisryhmiä liittyen sisäilman aiheuttamiin oireisiin. Homekoulut kartalle -ryhmässä tiedotetaan ajankohtaisista asioista ja kartasta voi katsoa koulujen sisäilmatilanteita. Home Sweet Home -ryhmä on Terve sisäilma Ry:n ylläpitämä ryhmä, joka toimii vapaaehtoisten avulla. Sieltä saa vinkkejä erilaisiin asioihin. Vihaiset äidit Facebook-ryhmä on äitien perustama ryhmä lasten oikeuksien puolesta hengittää tervettä sisäilmaa. Sieltä saa tietoa eri koulujen ja päiväkotien sisäilmaongelmista, ja mitä tehdä, jos epäily on herännyt tai lapsi sairastaa. Kulje hetki sisäilmasairaana kengissä yrittää saamaan ihmisiä asettumaan nimensä mukaisesti sisäilmasta sairastuneen kenkiin, ja miten se vaikuttaa elämään.

7 Opinnäytetyön toteutus

Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi opinnäytetyön vaihtoehtoista. Käytänteiden ohjeistaminen, opastus, menettelytapojen organisointi tai järjeistämisen on asioita, johon toiminnallinen opinnäytetyö pyrkii. Tuotoksena voi olla ohje, ohjeistus ja opastus tai tapahtuman järjestäminen. (Vilkka ym. 2003, 51.)

Tässä opinnäytetyössä tuotoksena on työkalut perusterveydenhuoltoon, johon sisältyy sisäilma-terveyden oirepäiväkirja, sisäilma-terveyden palvelutori ja omahoito-ohje.

7.1 Päiväkirja

Vilkka ym. (2003) suosittelee että opinnäytetyön päiväkirjaa aletaan laatia jo aiheanalyysistä lähtien opinnäytetyön prosessin pituuden vuoksi, koska se toimii muistin virkistämisenä. Jotta opinnäytetyöpäiväkirja voi toimia raportin kirjoittamisen tukena pitää pohdinnat ja aihealueet olla näkyvillä. Kirjallisuus, sähköiset artikkelit ja lähteet on hyvä kirjoittaa ylös. Myös tapaamiset opinnäytetyön tilaajan ja ohjaajan kanssa on tärkeä dokumentoida. (Vilkka ym. 2003, 19-22.)

Perustimme oman suljetun Facebook-ryhmän jo syksyllä 2016 ennen kuin aloimme etsiä toimeksiantajaa. Facebook-ryhmä toimi päiväkirjanamme ja kommunikointivälineenä tapaamisten ja sähköpostiviestien lisäksi. Keräsimme sinne erilaisia linkkejä ajankohtaisista tutkimuksista, sähköisistä artikkeleista ja uutisoinnista. Teimme muistioita ja mind mapeja ohjaajien, että toimeksiantajan tapaamisista kartoittaaksemme ja rajataksemme aihetta, jotka liitimme tiedostona omaan Facebook -ryhmään.

7.2 Toimintasuunnitelma

Toiminnallisessa opinnäytetyössä toimintasuunnitelma on tärkeässä roolissa koska sen avulla opinnäytetyön tarkoituksen ja tavoitteiden pitää olla tiedostettuja, pohdittuja tai perusteltuja. Toimintasuunnitelma auttaa jäsentämään mitä käytännön toimia tulee huomioida, jotta pystyy loogiseen päättelyyn ja pysyy suunnitelmassa. Toimintasuunnitelma on lupaus, mitä tapahtuu käytännössä. Toimintasuunnitelma alkaa yleensä aiheen kartoituksella ottaen selvää löytyykö vastaavanlaisia ideoita, sillä toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on luoda jotain uutta omalle alalle. Taustakartoituksen pohjalta on mahdollista laatia toimintasuunni-

telma. Taustakartoituksessa tulee huomioida ensin idean kohderyhmä ja että onko se tarpeellinen juuri tälle kohderyhmälle. Kartoituksessa etsitään aiheeseen liittyvää lähdekirjallisuutta, tutkimuksia sekä muita asiaan liittyviä lähteitä mikä on ajankohtaista keskustelussa esillä. Näiden asioiden lisäksi pitää miettiä omia valmiuksia ja osaamista. Taustatietoja hyödyntämällä pitää suunnitella aiheen rajausta ja miettiä mikä on tarve, merkityksellisyys ja mitä tällä idealla halutaan ratkaista. (Vilkkä ym. 2003, 27)

Valitsimme sisäilmaoireilun aiheeksi sen ajankohtaisuuden vuoksi ja halusimme tehdä sellaisen opinnäytetyön josta olisi mahdollisimman paljon käytännön hyötyä. Kartoitimme aihetta ja otimme yhteyttä moneen eri tahoon kysyäksimme mikä voisi olla hyödyllinen aihe sisäilmaoireiluun liittyen. Ajatuksemme pyöri ensin sairastuneiden ympärillä, mitä voisimme tehdä heidän hyväksi, että he tulisivat kuulluksi perusterveydenhuollossa tai voisimmeko järjestää jonkin tapahtuman. Pitkän pohdinnan ja aihekartoituksen jälkeen päätimme, että halusimme että mahdollisimman moni ihminen voisi välttää vakavilta sairastumisilta epäpuhtaasta sisäilmasta. Tutkimme ja etsimme tietoa millaisia työkaluja perusterveydenhuollossa on, jotka liittyisi sisäilmaoireilun tunnistamiseen. Kosteus- ja homevauriosta oireilevan potilaan Käypä hoito -suositus oli juuri julkaistu, ja se olikin ainut ohje perusterveydenhuoltoon Oppiportin Home- ja kosteusvaurio kurssin lisäksi. Kun päätimme että teemme työkalut sisäilmaoireiden tunnistamiseen, etsimme toimeksiantajaa. Kartoitimme eri kaupunkien ja terveyskeskusten tilannetta ja huomasimme että Järvenpäähän oli juuri auennut JUST -terveysasema sekä kaupunkiin oli rakenteilla Joutsenmerkitty talo. Ajattelimme että tämä kunta haluaisi olla edelläkävijä sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyssä, ja ehdotimme että saisimmeko tehdä työkalut sairaanhoitajan vastaanotolle.

Toimintasuunnitelmaan kuului kyselylomakkeen laatiminen sairaanhoitajan vastaanotolle, jonka avulla halusimme kartoittaa mitä työkaluja on olemassa ja millaisille työkaluille on tarvetta. Tavoitteet muovautuivat matkan aikana, ja lopulta keskityimmekin enemmän toimeksiantajan ehdotukseen eli omahoitoon tähtääviin työkaluihin. Lopulta suunnittelimme kuntalaisille sisäilmaterveyden oirepäiväkirjan, sisäilmaterveyden palvelutorin ja omahoito-ohjeen. Sairaanhoitajat voivat myös hyödyntää laadittuja toimintaohjeita sairaanhoitajan vastaanotolla tehdessä hoidon tarpeen arviointia ja ohjata asiakkaita sisäilmaterveyden omahoitotilanteille.

7.3 Toimintaympäristön kuvaus

Järvenpään sosiaali- ja terveyskeskus JUST on avattu 2017 tammikuussa. Se sijaitsee Järvenpään keskustassa Myllytien ja Helsingin tien välisessä korttelissa. JUSTissa on huomioitu sosi-

aali- ja terveyspalveluiden lisäksi nykYTEknologia, energiatehokkuus, esteettömyys ja muuntojoustavuus. Järvenpään kaupunki ottaa asukkaita mukaan kehittämään palveluitaan ja he ovat järjestäneet tilaisuuksia, joissa asukkaiden on mahdollista kertoa oma mielipiteensä palveluista. JUSTin aula on kohtaamispaikka ja siellä on infopiste sekä itsehoitopiste, jossa voi verenpaineen ja painon mittauksen lisäksi saada vinkkejä, miten huolehtia omasta terveydestä sekä itsehoitolomakkeita kotiin vietäväksi. Kotisivuilla on omahoitosivusto, joka löytyy kohdasta sosiaali- ja terveyspalvelut, terveyspalvelut, terveyden edistäminen ja hyvinvointi ja omahoidon lomakkeet, ohjeet ja testit. (Järvenpään kaupunki 2017.)

7.4 Tutkimusmenetelmät

Toiminnallisessa opinnäytetyössä voidaan käyttää kvalitatiivista ja/tai kvantitatiivista tutkimusmenetelmää, jotta saadaan selville esimerkiksi kohderyhmän tarpeet. Tärkeää on miettiä tarkkaan, millaista tietoa tarvitaan toiminnallisen opinnäytetyön tueksi, ja miksi se on tarpeellinen. Tutkimusta käsitellään selvityksen tekemisenä ja selvitystä käytetään yhden tiedonhankinnan apuvälineenä. Kerättyä aineistoa ei tarvitse analysoida yhtä täsmällisesti kuin tutkimuksellisessa opinnäytetyössä. Kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tutkimusmenetelmien käyttö rinnakkain voidaan nähdä toisiaan täydentäviksi lähestymistavoiksi ja käytännössä niitä on hankala erottaa tarkasti toisistaan. (Vilkka ym. 2003, 58.) Kvalitatiivisella tutkimuksella voidaan selvittää uusia ilmiöitä, joista ei ole tutkimustietoja eikä teorioita olemassa. Siinä selvitetään mistä asioista ilmiö muodostuu ja miten eri tekijät vaikuttavat toisiinsa. Kvantitatiivinen tutkimus vaatii ilmiön tuntemista, ja mitkä tekijät vaikuttavat ilmiöön. (Kananen 2011, 12.)

Tässä opinnäytetyössä tutkimusmenetelmäksi valittiin kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä. Tämä tutkimus on yksi tiedonhankinnan sekä taustakartoituksen apuväline, sillä sairaanhoitajan näkökulmasta tutkittua tietoa sisäilma-asioiden näkymisestä perusterveydenhuollossa on vähän, ja siksi halusimme selvittää sairaanhoitajien kokemuksen ja näkökulman. Metodiksi valitsimme kyselylomakkeen, jonka laadimme sairaanhoitajille kartoittaaksemme minkälaisille työkaluille on heidän mielestä tarvetta, ja ovatko he hyödyntäneet olemassa olevia hoitosuosituksia ja oppimateriaalia. Huomioimme sairaanhoitajan hektisen työn ja käytössä olevat resurssit, joten ehdotimme kyselylomaketta. Siinä kerättiin tietoa avointen, puoliavointen sekä suljettujen kysymysten avulla. Suljetuilla kysymyksillä vastauksia voidaan kerätä täsmällisesti, kun taas avoimien kysymysten avulla vastaaja saa muotoilla vastauksensa vapaasti. Avointen kysymysten etuna on se, että se saa vastaajan pohtimaan ajatuksiaan, sekä vastauksen sisältöä. Ainoana huonona puolena on se, että vastausten analysoiminen on enemmän aikaa vievää. (Tuomi & Sarajärvi 2012.)

Google Formsiin laaditun sähköisen kyselylomakkeen lähetimme Järvenpään JUST-terveyssemin terveydenedistämisen päällikölle ja osastonhoitajalle, jotka toimittavat kyselylomakkeen edelleen terveysasemalla työskenteleville sairaanhoitajille (29). Vastauksia saatiin yhteensä kahdeksan, joten vastausprosentiksi tuli 27,6.

7.5 Analysointi

Analysoimme aineiston avoimet kysymykset laadullisella sisällönanalyysillä, jossa vastaukset pirstaloitetaan, tehdään käsitteet sekä lopuksi tehdään vastaukset johdonmukaiseksi kokonaisuudeksi. Analysointi alkaa ryhmittelemällä, pelkistämällä ja jakamalla ne omiin kokonaisuuksiin. Sisällönanalyysi toimii hyvin väljänä teoreettisena kehyksenä ja onkin täydentämässä teoreettista viitekehystä. (Sarajärvi & Tuomi 2009, 108-109.)

Aloitimme aineiston analysoinnin avoimien kysymysten vastauksilla, yksi kysymys kerrallaan ja siirsimme ne kyselylomakkeesta wordiin, ja aloitimme alkuperäisen ilmaisan pelkistämisen. Esimerkkinä analysoimme yhden kyselylomakkeen avoimen kysymyksen; mitkä tekijät mielestäsi edistävät sisäilmasta oireilevien tunnistamista?

| Alkuperäinen ilmaisu | Pelkistetty ilmaisu |
|---|---|
| Riittämätön tieto oirekuvasta Tiedon puute | Riittämätön tieto |
| Koulutuksen puute, hankalasti ns. oireiluun yhdistettävät merkit sisäilmaongelmista, ts. oireiden ja syy-yhteyden todentaminen. | Koulutuksen puute sisäilmaongelmien tunnistamisessa |
| Jos vain yksi oireilee, toki silloin syy voi olla vain tämän ihmisen työhuoneessa. Nykyään harvalla on omatyöhuone. Oireet voivat olla vaikea tunnistaa, esim. äänen väheneminen pitkin päivää ja päänsärky. Jos taustalla on allergia/astma, välinpitämättömyys | Vaikeus tunnistaa oireita |

| | |
|---|--|
| Hengitystieoireet liittyvät herkästi vaihtuviin sääolosuhteisiin, poikkeuksellinen väsymys taas voidaan liittää esim. stressiin | Oireiden samankaltaisuus muiden sairauksien kanssa |
| Muut sairaudet, oireiden samankaltaisuus | |
| Jos ei ole käytettävissä esim. oirekyselylomaketta | Oirekyselomakkeen puute |

Taulukko 1: Esimerkki alkuperäisen ilmaisen pelkistämisestä

Pelkistämisen jälkeen ryhmittelimme eli klusteroimme pelkistetyt ilmaisut, jotta pystyimme muodostamaan alaluokat. Tämän avulla pystyimme kartoittamaan ja yhdistämään samankaltaiset vastaukset omiin alaluokkiin.

| Pelkistetty ilmaus | Alaluokka |
|---|--------------------------------|
| Riittämätön tieto | Tiedon puute |
| Koulutuksen puute sisäilmaongelmien tunnistamisessa | Koulutuksen puute |
| Vaikeus tunnistaa oireita | Oireiden tunnistamisen vaikeus |
| Oireiden samankaltaisuus muiden sairauksien kanssa | |
| Oirekyselylomakkeen puute | Oirekyselyn puute |

Taulukko 2: Esimerkki alaluokkien laatimisesta

Ryhmittelyn jälkeen abstrahoiimme eli käsitteellitimme alaluokat yläluokiksi, jossa käytetään alkuperäisilmaisuja apuna teoreettisiin käsitteisiin ja johtopäätöksiin.

| Alaluokka | Yläluokka |
|-------------------|--|
| Tiedon puute | Koulutuksen ja tiedon puute sisäilmaoireiden tunnistamisessa |
| Koulutuksen puute | |

| | |
|--------------------------------|--|
| Oireiden tunnistamisen vaikeus | Oireiden vaikea tunnistettavuus muiden samankaltaisten oireiden kanssa |
| Oirekyselyn puute | Oirekyselyn puute vaikeuttaa oireiden tunnistamista |

Taulukko 3: Esimerkki yläluokkien laatimisesta

8 Tulokset

8.1 Sisäilmasta oireilevien tunnistamista estävät tekijät

Sisäilmasta oireilevien tunnistamista estäviksi tekijöiksi muodostui osaamisen ja työkalujen puute, josta muodostettiin pääluokka. Alla olevasta taulukosta löytyy yläluokan muodostuminen pääluokaksi. Osaamisen ja työkalujen puute pitää sisällään koulutuksen ja tiedon puutteen sisäilmaoireiden tunnistamisessa, sekä oireiden tunnistamisen vaikeus muiden samankaltaisten oireiden kanssa. Lisäksi oirekyselyn puute vaikeuttaa oireiden tunnistamista.

Alla olevassa taulukosta löytyy yläluokka ja pääluokka. Pääluokaksi muodostui osaamisen ja työkalujen puute.

| Yläluokka | Pääluokka |
|--|--------------------------------------|
| Koulutuksen ja tiedon puute sisäilmaoireiden tunnistamisessa | Osaamisen ja työkalujen puute |
| Oireiden vaikea tunnistettavuus muiden samankaltaisten oireiden kanssa | |

Taulukko 4: Pääluokkien muodostuminen: Sisäilman tunnistamista estävät tekijät

”Koulutuksen puute, hankalasti ns. oireiluun yhdistettävät merkit sisäilmaongelmista, ts. oireiden ja syy-yhteyden todentaminen”

”Hengitystie-oireet liittyvät herkästi vaihtuviin sääolosuhteisiin, poikkeuksellinen väsymys taas voidaan liittää esim. stressiin”

”Jos ei ole käytettävissä selkeää esim. oirekyselylomaketta.”

8.2 Sisäilmasta oireilevien tunnistamista edistävät tekijät

Sisäilmasta oireilevien tunnistamista edistävien tekijöiden pääluokiksi muotoutui ammatillisen osaamisen lisääminen ja sisäilmaterveysten parantaminen. Ammatillisen osaamisen lisäämiseen kuuluu henkilöstön mahdollisuus kouluttautua sekä itseohjautuvan tiedon lisääminen oireiden tunnistamiseen. Sisäilmaterveysten parantamiseen kuuluu hoidon tarpeen arviointi oirekyselyn avulla sekä terveyshaitan poistaminen.

| Yläluokka | Pääluokka |
|---|---|
| <p>Henkilöstön mahdollisuus kouluttautua</p> <p>Itseohjautuva tiedon lisääminen oireiden tunnistamiseen</p> <p>Hoidon tarpeen arviointi oirekyselyn avulla ja terveyshaitan poistaminen</p> | <p>Sisäilmaterveysten parantaminen</p> |

Taulukko 5: Pääluokan muodostuminen: Sisäilman tunnistamista edistävät tekijät

”Riittävä tietotaito koskien sisäilmaongelmia ja mahdollisesti sen aiheuttamia oireita. Riittävä koulutus, ja oma mielenkiinto koskien asiaa.”

”Se, että esimies ja työterveys ottavat sisäilmasta kärsivien oireet tosissaan. Aloitettaisiin tutkimaan, mistä syy johtuu ja poistamaan syytä.”

8.3 Sairaanhoidajan rooli perusterveydenhuollossa sisäilmasta oireilevien tunnistamiseen

Sairaanhoidajan keskeiseksi rooliksi muotoutui toistuvien oireiden tunnistaminen, anamneesin tekeminen ja asiakkaan ohjaaminen joko lääkärin vastaanotolle, työterveyshuoltoon tai tutkimuksiin. Myös flunssakierteisiin on hyvä reagoida, ja sairaanhoitaja tekee hoidon tarpeen arviointia ja ohjaa sen avulla potilaan eteenpäin.

| Yläluokka | Pääluokka |
|---|--|
| <p>Hoidon tarpeen arvioinnissa perusteellinen oireiden kartoitus ja tarvittaessa lääkärille ohjaaminen.</p> <p>Sairaanhoitajalla on keskeinen rooli sisäilmasta johtuvien oireiden tunnistaminen.</p> | <p>Hoidon tarpeen arviointi</p> |

Taulukko 6: Pääluokan muodostuminen: Sairaanhoitajan rooli

”Potilaat, joilla on hengitystieoireita, käyvät pääasiassa sairaanhoitajan vastaanotolla, jolloin sairaanhoitajan rooli voisi olla aika keskeinen tunnistamisessa. Se, että onko siihen välineitä ja resursseja, onkin sitten eri asia.”

”Anamneesin tekeminen, haastattelu, alkututkimukset ja jatkohoitoon ohjaaminen”

8.4 Oireiden tunnistamista helpottavat työkalut

Kyselylomakkeessa kysyttiin mitkä työkalut mielestäsi helpottaisivat sisäilmasta oireilevien tunnistamista. Pääluokaksi muotoutui oirepäiväkirjan käyttöönotto, koska sitä täyttämällä pystyy tunnistamaan ja seuramaan oireita, ja esiintyvätkö oireet jossain tietyssä rakennuksessa.

| Yläluokka | Pääluokka |
|---|--|
| <p>Ohje ja työkalut oireiden tunnistamiseen</p> <p>Oireiden yhdistäminen rakennukseen</p> | <p>Oirepäiväkirjan käyttöönotto</p> |

Taulukko 7: Pääluokka: Oirepäiväkirjan käyttöönotto

Merkittävimmäksi työkaluehdotukseksi nousi oirekyselylomake ja selkeä oirekuva. Lisäksi yksi vastaajista toivoi lyhyttä ohjetta, koska Käypä hoito -suosituksen lukeminen on liian aikaa vievää kiireen keskellä.

*"Potilaan täyttämä oirepäiväkirja 4-7 päivän ajalta. Siihen kirjattaisiin heräämisestä nukah-
tamiseen vointi ja oireet n. 1-3h välein. Vapaapäiväkokeilu, jos oireita tulee töissä, jos oi-
reita ei tule vapaa-ajalla tai ne helpottavat, niin syy voisi työpaikalta löytyä. "*

"Joku lyhyt ohje. Käypähoitosuositukset on pitkää luettavaa kaiken kiireen keskellä.

8.5 Koulutuksen tarve ja ennaltaehkäisy

Koulutuksen, tiedon ja työkalujen selkeä puute sisäilmasta oireilevan tunnistamiseen nousi myös esille strukturoitujen kysymysten vastauksissa. Käypä hoito -suositusta oli käyttänyt osittain vain yksi vastaajista ja seitsemän ei ole käyttänyt sitä. Kukaan vastaajista (8) ei ollut tietoisia Terveysportin home- ja kosteusvaurio verkkokurssista. Kaikki vastaajat (8) vastasivat että tarvitaan lisää työkaluja jotka helpottavat sisäilmasta oireilevien tunnistamista perusterveydenhuollossa. Kaikki vastaajat (8) kokivat, ettei heillä ole tarvittavaa tietoa sisäilmasta johtuvista ärsytysoireista, eikä myöskään riittävästi koulutusta sisäilmasta oireilevan asiakkaan kohtaamiseen. Lisäksi kaikki olivat sitä mieltä että sisäilmasta sairastunut tarvitsee oman hoitopolun.

| Kysymys | Kyllä | Ei |
|--|-------|----|
| Onko Käypä hoito -suositusta käytetty työkaluna sisäilmasta oireilevien tunnistamiseen vastaanotolla? | 1 | 7 |
| Tarvitaanko vastaajien mielestä lisää työkaluja jotka helpottavat sisäilmasta oireilevien tunnistamista? | 8 | 0 |
| Kokevatko vastaajat että heillä on tarvittavaa tietoa sisäilmasta johtuvista ärsytysoireista? | 0 | 8 |
| Ovatko vastaajat suorittaneet kosteus- ja homevauriot-verkkokurssin Terveysportista? | 0 | 8 |
| Ovatko vastaajat huomanneet kosteus- ja homevauriot-verkkokurssin Terveysportista? | 0 | 8 |

| | | |
|---|---|---|
| Saavatko vastaajat mielestään riittävästi koulutusta sisäilmasta oireilevan asiakkaan kohtaamiseen? | 0 | 8 |
| Voiko vastaajien mielestä sisäilmasta sairastumista ennaltaehkäistä. | 7 | 1 |
| Tarvitseeko sisäilmasta sairastunut oman hoitopolun? | 8 | 0 |

Taulukko 8: Koulutuksen tarve ja olemassa olevien työkalujen hyödyntäminen

8.6 Sisäilmasta sairastuneiden kuulluksi tuleminen ja median vaikutus

Vastaajista 3 (37,5%) on sitä mieltä, että sisäilmasta sairastuneet eivät tule kuulluksi ja 3 (37,5%) ei osaa sanoa. Vastaajista 2 (25%) on sitä mieltä että sisäilmasta sairastuneet tulevat kuulluksi perusterveydenhuollossa.



Kaavio 1: Sisäilmasta sairastuneiden kuulluksi tuleminen

Tiedotusvälineet ovat yhä enemmän kiinnostuneita sisäilmaongelmista ja se on herättänyt yhteiskunnallista keskustelua. Kyselylomakkeessa kartoitettiin näkykö ilmiö sairaanhoitajan vastaanotolla ja jos näkyy niin miten.

Vastanneilla oli eri kokemuksia siitä, miten media on vaikuttanut sisäilma-asioiden näkymiseen sairaanhoitajan vastaanotolla. Osan mielestä tämä on lisännyt huolestuneisuutta ja pu-

huminen home- ja kosteusvaurioista on lisääntynyt. Osa vastanneista oli sitä mieltä, että ihmiset ovat tietoisempia sisäilman aiheuttamista oireista ja osaavat yhdistää ne huonoon sisäilmaan. Osa vastanneista koki, ettei ole näkynyt sairaanhoitajan vastaanotolla.

| Yläluokka | Pääluokka |
|--|--|
| Kokemuksen mukaan ei ole näkynyt sairaanhoitajan vastaanotolla. | Median vaikutus sisäilma-asioissa |
| <p>Ihmiset ovat tietoisempia sisäilman aiheuttamista oireista ja osaavat yhdistää ne huonoon sisäilmaan.</p> <p>Tiedotusvälineiden uutisointi sisäilman aiheuttamista oireista on lisännyt ihmisten huolestuneisuutta ja puhuminen rakennusten kosteusvaurioista lisääntynyt.</p> <p>Ei ole mielipidettä</p> | |

Taulukko 9: Median vaikutuksen näkyminen

9 Arviointi

Opinnäytetyöprosessi arvioidaan kokonaisuutena prosessin alusta työn lopputulokseen. Toiminnallisessa opinnäytetyössä arvioidaan ensimmäisenä idea, johon sisältyy useimmiten aihepiirin, idean tai ongelman kuvaus. Lisäksi arvioidaan tavoitteiden asettelu, teoreettisen viitekehyksen ja tietoperustan sopivuus kokonaisuuteen sekä kohderyhmä. (Vilkka ym. 2003, 154.)

Toisena tärkeänä arvioinnin kohteena on opinnäytetyön toteutustapa, johon voidaan lukea millä keinoilla tavoitteet saavutettiin ja aineisto kerättiin. Jos opinnäytetyössä on tehty selvitys, on myös hyvä pohtia, oliko siitä hyötyä työn lopputuloksen kannalta, ja kuinka luotettavaa tietoa siitä sai. (Vilkka ym. 2003, 157.)

Keräsimme aineiston Google Formsiin laaditun sähköisen lomakkeen avulla. JUST-terveysasemalle laaditut sisäilmaterveyden omahoitomalliksi tarkoitetut työkalut saavuttivat asetetut

tavoitteet niin toimeksiantajan kuin opinnäytetyön tekijöiden näkökulmasta. Omahaomalli on hyödyllinen ja kompakti tietopaketti, jossa on huomioitu kokonaisvaltaisesti tekijät jotka vaikuttavat sisäilmaterveyteen ja miten siihen voi vaikuttaa. Omahaomalli on löydettävissä Järvenpään kaupungin kotisivuilta, joten se on käytössä yli kuntarajojen

Toteutustavassa voidaan arvioida yhteistyön ja keskinäisen viestinnän onnistumista sekä sen vaikutusta kokonaisuuteen. Lopuksi on myös hyvä arvioida oman ammatillisen kasvun arvio opinnäytetyöprosessin aikana. (Vilkkä ym. 2003,159.)

Keskinäinen yhteistyö toimeksiantajan ja opinnäytetyön laatijoiden kesken sujui hyvin ja pidimme yhteyttä pääasiassa sähköpostin välityksellä. Opinnäytetyömme on venynyt molempien osapuolten kiireisen työtilanteen vuoksi. Toimeksiantajan puolella on myös tapahtunut henkilöstömuutoksia ja yhteyshenkilömme on vaihtunut.

Arviointi on hyvä pyytää kohderyhmältä. Palautteessa voi pyytää arviointia oppaan tai ohjeistuksen käytettävyydestä ja toimivuudesta tavoitteiden mukaan sekä visuaalisesta ilmeestä sekä luettavuudesta. Lisäksi voidaan arvioida ammatillinen kiinnostavuus ja merkittävyys, onko työn lopputulos innovatiivinen, oivaltava ja ammatillisesti kehittävä. (Vilkkä ym. 2003, 158.)

Saimme hyvää palautetta opinnäytetyömme toimeksiantajan edustajalta siitä, että liitteet olivat sisällöltään kattavat ja että olemme tehneet paljon taustatyötä. Toimeksiantaja ehdotti, että supistaisimme esimerkiksi Palvelutorin sisältöä sen laajuuden vuoksi, ja teimme siitä kompaktin tietopaketin. Oirearviokyselyyn, oirepäiväkirjaan ja vuokaavioon oltiin tyytyväisiä.

9.1 Sisäilmaterveyden oirepäiväkirja

Sekä kosteus- ja homevauriosta oireilevan Käypä hoito -suosituksessa, että Sairaanhoitajan käsikirjassa ohjataan selvittämään onko oireilla jonkin ajallinen yhteys rakennukseen. Myös Majvik 2 -suosituksessa sekä Duodecimin Oppiportin kosteus- ja homevaurio verkkokurssilla painotetaan selvittämään oireiden yhteyttä rakennukseen. Esimerkiksi astman oireiden kehittymisen seurantaan on olemassa oirepäiväkirjoja. Myös sairaanhoitajille tehdyssä taustakartoituksessa tuli esille oireiden yhdistäminen johonkin tiettyyn rakennukseen ja oirepäiväkirjan tai oirekyselyn käyttöönotto. (Oppiportti 2014.)

Jotta mahdollisten sisäilmasta johtuvien oireiden kartoitus helpottuisi loimme valmiin oirepäiväkirjan, jonka avulla henkilö voi seurata oireiden ajallista yhteyttä johonkin tiettyyn rakennukseen. Oirepäiväkirjan voi täyttää suoraan exelissä tai sen voi tulostaa paperiversiona. Oirepäiväkirja on muokattu niin että se tulee tulostaessa kahdelle sivulle. Oirepäiväkirjaan on nimetty yleisimmät oireet, viikonpäivät ja kellonajat viikoksi kerrallaan. Lisäksi laadimme toiselle välilehdelle vuorotyöntekijöitä ajatellen avoimen oirepäiväkirjan, jonne voi itse merkitä viikonpäivät sekä kellonajat. Yksittäisten oireiden tarkkailuun on kolmas välilehti, johon voi täyttää itse huomaamiaan oireita, jotka eivät näy varsinaisessa oirepäiväkirjassa. (Oppiportti 2014.)

9.2 Sisäilmaterveyden omahoito-ohje

Jos ihmisellä herää huoli omasta terveydestä, ja epätietoisuus mitkä ovat mahdollisia epäterveen sisäilman aiheuttamia oireita, on yleistä lähteä hakemaan tietoa internetistä. Lisäksi he saattavat hakeutua samojen asioiden äärellä olevien ihmisten kanssa kontaktiin. Sosiaalisesta mediasta saa emotionaalista tukea, ja se voi vahvistaa mutta voi aiheuttaa vielä enemmän epätietoisuutta. Tietoa on saatavilla lukuisilta eri sivuilta muun muassa potilasjärjestöjen nettisivuilla sekä asumiseen liittyvillä sivustoilla. Käypä hoito -suositus on pitkää luettavaa ja suunnattu terveydenhuollon ammattilaisille, mutta varsinaista sisäilmasta johtuvien oireiden potilasversiota ei ole saatavilla.

Pohjautuen teoreettiseen viitekehykseen ja sairaanhoitajien kyselyyn laadimme sisäilmaterveyden omahoitoon vuokaavion, jossa on selkeästi nimettynä sisäilmasta johtuvat oireet. Akuuteissa oireissa ohjataan ottamaan yhteys sairaanhoitajan vastaanotolle tai työterveyshuoltoon. Ensisijaisena ohjeena on täyttää sisäilmaterveyden oirepäiväkirja sekä tutkia sisäympäristö aistinvaraisesti. Varsinaista hoitomuotoa ei vielä ole, mutta jos mahdollista niin altistuksen välttäminen sekä riittävä ulkoilu, terveellinen ruokavalio sekä uni auttavat vastustuskyvyn ylläpitämisessä. Jos selviää mihin rakennukseen oireet yhdistyvät, on kaaviossa ohjeet, minne ottaa yhteyttä, riippuen missä oireet vahvimmin ilmaantuvat. Omahoitokaaviossa ohjataan käyttämään sisäilmaterveyden palvelutoria, jossa on hyödyllisiä linkkejä asioiden selvittelyyn.

9.3 Sisäilmaterveyden palvelutori

Palvelutorin tarkoitus on palvella asiakaslähtöisesti tarkoittaen sitä, että palvelut ovat helposti löydettävissä ja yhdestä paikasta. Kuitenkin kuntien ja sairaaloiden kotisivujen palvelut

on laadittu yleensä organisaatiolähtöisesti, jossa tietoa joutuu etsimään eri paikoista. Halusimme luoda sisäilmaterveyden palvelutorin, jotta siihen liittyvä tieto olisi löydettävissä yhdestä paikasta. Koska teemana on omahoito, ja se on Järvenpään kaupungin suuntaus, on palvelutorilla käytetty käsitteitä oma asumisterveys, oma sisäilmaterveys ja omahoito.

Oma asumisterveys -osiossa on tärkeitä linkkejä, joista saa tietoa miten aistinvarainen tarkistus kannattaa tehdä kotona, mitkä ovat terveellisen ympäristön tunnusmerkit, miten huolehtia oman kodin sisäilmasta ja ilmanvaihdosta. Lisäksi siitä löytyy linkkejä oman kunnan ympäristökeskukseen sekä linkki suoraan Järvenpään alueen terveystarkastajaan, jos rakennuksen omistaja ei hoida sisäilmaongelmia kuntoon.

Oma sisäilmaterveys -osioon on kerätty linkkejä, miten henkilö voi vaikuttaa omilla arjen valinnoilla sisäilmaterveyteen miettimällä omaa tuoksujalanjälkeä. Sisäilmaterveyden oirepäiväkirjassa on vinkkinä, että oirepäiväkirjan täyttämisen yhteydessä pitäisi huomioida myös omat arjen kemikaalit, ja niiden vaikutus omaan hengitysilmaan.

Omahoito-osiossa neuvotaan täyttämään oirepäiväkirja sekä lopettamaan altistus, jos mahdollista. Siinä on linkkejä eri ulkoliikuntapaikkoihin, linkkejä terveelliseen ravitsemukseen ja flunssan itsehoito-ohjeita sekä potilaan oikeudet.

Lisäksi palvelutorille on laadittu pieni tietopaketti eri tekijöistä, jotka voivat viitata rakennuksen kosteusvaurioon, ja miten ne voi helposti tarkistaa ja lisäksi, miten voi valmistautua lääkärin/sairaanhoitajan vastaanotolle, jos on huoli/epäily sisäilmasta johtuvista oireista, jotta tulee kuulluksi.

10 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuseettisen näkökulman mukaan hyvän tieteellisen käytännön keskeisiä lähtökohtia tutkimustyössä ovat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus sekä tulosten tallentaminen, esittäminen ja arviointi. Avoimuus ja vastuu tutkimuksia julkaistessa on tärkeä asia. Hyvän tieteellisen käytännön keskeiset lähtökohdat pitää myös huomioida opinnäytetyön tutkimusta tehdessä. (TENK 2012.) Tutkimuseettinen neuvottelukunta ohjeistaa, että tutkimuksesta on hyvä tehdä eettinen ennakoarviointi, jossa eettiset periaatteet on jaettu kolmeen sektoriin; tutkittavan itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen, vahingoittamisen välttäminen sekä yksityisyys ja tietosuojat. Laurea-ammattikorkeakoulu on yksi sitoutuneista organisaatioista eettiseen ennakoarviointiin. (TENK 2012.)

Erityisesti laadullisen tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttavat tutkija ja tutkijan taidot, aineiston laatu, aineiston analyysi ja tutkimustulosten esittäminen. Tässä opinnäytetyössä on käytetty sisällönanalyysia, jossa aineiston pelkistäminen vaikuttaa niin, että se kuvaa mahdollisimman luotettavasti tutkittavaa ilmiötä. (Janhonen & Nikkonen 2003, 36.) Laadullisessa tutkimuksessa validiteetti on toteutunut, jos tutkimuksella saadaan tietoa ilmiöstä jota tutkitaan.

Tutkimuseettisen näkökulman mukaan hyvän tieteellisen käytännön keskeisiä lähtökohtia tutkimustyössä ovat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus sekä tulosten tallentaminen, esittäminen ja arviointi, jotta tutkimus on eettisesti kestävä. Avoimuus ja vastuu tutkimuksia julkaisessa on tärkeä asia. Hyvän tieteellisen käytännön keskeiset lähtökohdat pitää myös huomioida opinnäytetyön tutkimusta tehdessä. (TENK 2013.) Tutkimuseettinen neuvottelukunta ohjeistaa, että tutkimuksesta on hyvä tehdä eettinen ennakoarviointi, jossa eettiset periaatteet on jaettu kolmeen sektoriin; tutkittavan itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen, vahingoittamisen välttäminen sekä yksityisyys ja tietosuoja. Laurea-ammattikorkeakoulu on yksi sitoutuneista organisaatioista eettiseen ennakoarviointiin. (TENK 2018.)

Opinnäytetyön laatijat vastaavat tarvittavista tutkimusluvista, jotka ovat löydettävissä Laurean intranetistä. Lupapyyntöön tarvitaan opinnäytetyön ohjaajan hyväksyntä. (Laurea 2017.)

Ennen sairaanhoitajille laadittua sähköistä kyselyä aiheeseen perehdyttiin puolen vuoden ajan laatien tietoperustaa. Kyselylomake hyväksytettiin sekä opinnäytetyön ohjaajalla, että työelämän edustajalla. Tutkimuslupahakemus hyväksytettiin opinnäytetyön ohjaajalla ja lupa saatiin ennen julkaisua ja tutkimuslupa on rekisteröity Järvenpään kaupungin kirjaamoon. Kyselylomakkeen saatekirjeessä kerrottiin, että kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista sekä anonyymiä. Tässä opinnäytetyössä täyttyvät tietosuoja sekä vapaaehtoisuus.

Laadullisessa tutkimuksessa validiteetti on toteutunut, jos tutkimuksella saadaan tietoa ilmiöstä jota tutkitaan. Tässä opinnäytetyössä käytetty laadullinen sisällönanalyysi kuvaa mahdollisimman luotettavasti tutkittavaa ilmiötä. Kysymykset on analysoitu avoimesti ja alkuperäisilmiöstä on tehty pelkistetty ilmiö. Koko kyselyn analysoinnin vaiheet ovat näkyvissä liitteissä. Analysoinnissa hyödynnettiin teoreettista viitekehystä. Mielestämme validiteetti on toteutunut tässä työssä.

Koska opinnäytetyön luonne on toiminnallinen opinnäytetyö voi tulosten analysointi olla löyhempää. Tässä opinnäytetyössä suljettujen kysymysten vastaukset eivät ole tilastollisesti merkittäviä. Suljetuilla kysymyksillä huomioimme vastaajien ajankäytön resurssit, ja koska tutkittua tietoa on vähän sairaanhoitajan näkökulmasta sisäilmasta oireilevien kohtaamisessa

ja olemassa olevista työkaluista, saimme näin työhömmme lisätietoa, jotta työkalut pystytään laatimaan.

11 Pohdinta

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli ennaltaehkäistä kuntalaisten vakavia sairastumisia sisäilmasta, tunnistamalla toistuvat oireet, sekä kannustaa ja ohjata kuntalaisia omaloitteeseen terveyden ja ympäristön tarkkailuun. Tavoitteena oli luoda omahoitoon ohjaavat sisäilmaterveyden työkalut ja tuottaa tietoa, jotka helpottavat sisäilmasta johtuvien ärsytysoireiden sekä riskitekijöiden tunnistamista. Tavoitteet muovautuivat matkan aikana, ja lopulta keskityimme omahoitoon tähtääviin työkaluihin. Tietoperusta, aineisto ja toiveet huomioiden lopputuotokseksi syntyi sisäilmaterveyden omahoitomalli johon sisältyy sähköinen palvelutori, omahoito-ohje ja oirepäiväkirja. (Kaavio 3.) Sairaanhoitajat pystyvät hyödyntämään omahoitomallia sairaanhoitajan vastaanotolla, kun he tekevät hoidon tarpeen arviointia, ja lisäksi he voivat ohjata asiakkaita käyttämään omahoitomallia.

Opinnäytetyömme aihe on ajankohtainen ja samalla hyvin opettavainen, mutta sen laajuuden vuoksi työn rajaaminen on tuonut omat haasteensa. Kartoitimme aihetta ja mietimme miltä kantilta lähtisimme aihetta tarkastelemaan jo sairastuneiden vai puuttuako ennaltaehkäiseviin asioihin. Pitkän pohdinnan ja aihekartoituksen jälkeen päätimme, että haluaisimme mahdollisimman monen ihmisen välttävän vakavilta sairastumisilta epäpuhtaasta sisäilmasta. Päätimme lopulta paneutua työhön ennaltaehkäisevän ohjeistuksen työkalujen kautta, jotka laadimme Järvenpään kaupungin JUST-terveysasemalle.

Rajaamisesta huolimatta teoriaosuus on laaja, ja tiivistimme sitä, mutta tulimme siihen lopputulokseen, että se on hyvä tietopaketti terveysalan ammattilaisille. Siitä on löydettävissä mitkä eri tekijät voivat vaikuttaa sisäilmaterveyteen, ja auttaa ymmärtämään sisäilman aiheuttamien oireiden vakavuutta. Vaikka opinnäytetyö rajattiin kertomaan epäterveen sisäilman aiheuttamista oireista, koimme tärkeäksi osa-alueeksi huomioida myös jo sairastuneet, jotta lukija saa kokonaiskuvan ja kuinka tärkeää on puuttua ajoissa, jos rakennuksessa on esimerkiksi kosteus- ja homevaurioita.

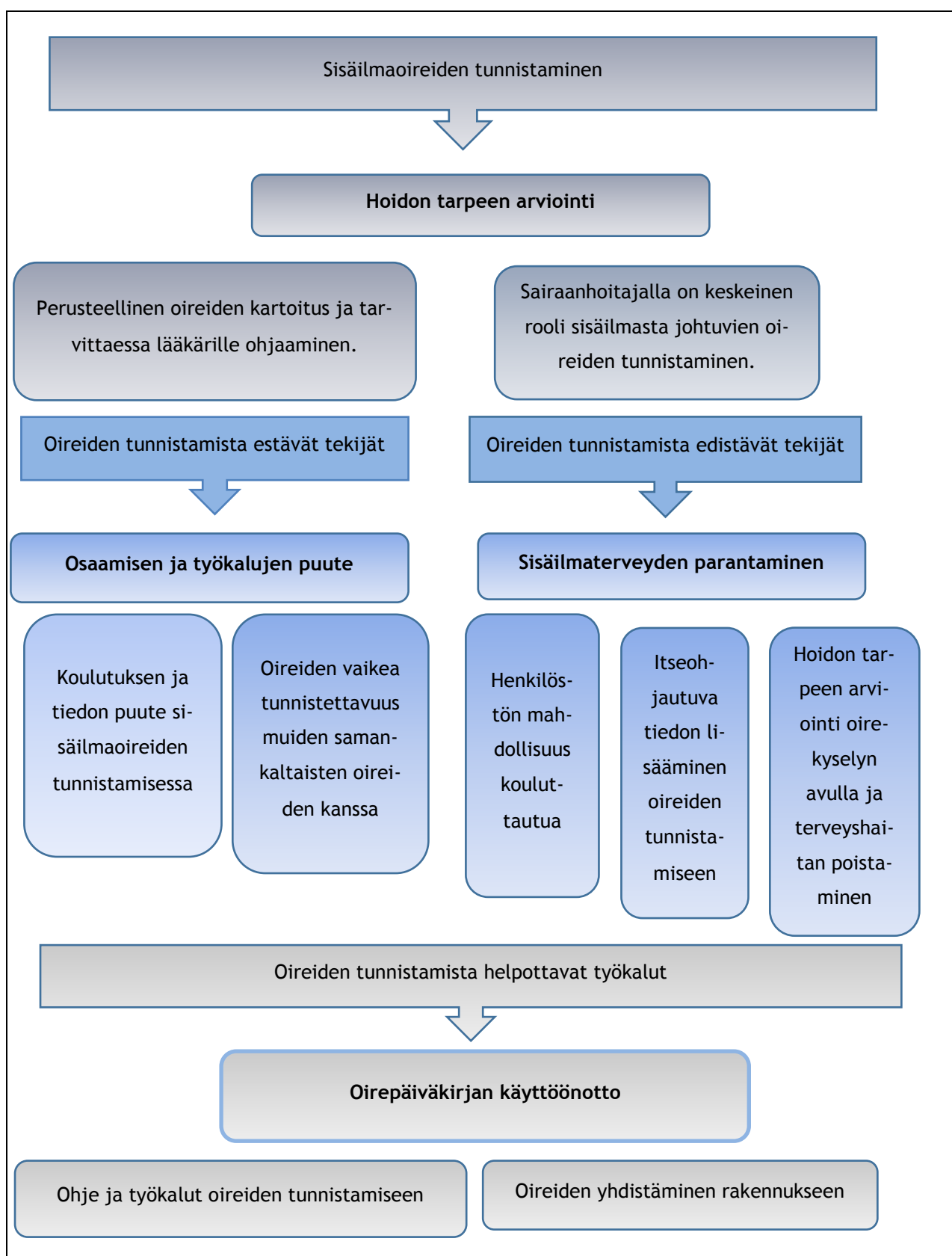
Teoriaosuutta laatiessa huomasimme, että ristiriitainen uutisointi mediassa puolesta ja vastaan vaikutti siihen, että aluksi huomiomme keskittyi liikaa sen todistamiseen, että epäterve sisäilma aiheuttaa oikeasti erilaisia oireita. Oireiden todistelusta eli lääketieteellisestä lähestymistavasta siirryimme hoidon tarpeen arviointiin sekä asumisterveyteen ja omahoitoon ohjaavaan näkökulmaan. Teoriaosuutta täydentämään laadimme sairaanhoitajille suunnatun kyselylomakkeen ja teoriaosuuden kaikki osa-alueet eivät näkyneet kyselylomakkeissa, koska

teoriaosuus ja kyselylomakkeen avulla kerätty aineisto täydensivät toisiaan. Lopputuotoksena syntyi sisäilmaterveyden omahoitomalli.

Toimintasuunnitelmaan kuului kyselylomakkeen laatiminen sairaanhoitajan vastaanotolle. Laaditun kyselytutkimuksen avulla kartoitimme, millaisia sisäilmaoireiden tunnistamisen olevia työkaluja sairaanhoitajan vastaanotolla on käytössä, mikä on haastavaa sisäilmaoireiden tunnistamisessa ja millaisille työkaluille olisi tarvetta. Oirepäiväkirja, oirekysely, selkeä oirekuva ja lyhyt ohje oireiden tunnistamiseen koettiin tärkeäksi. Toimeksiantaja toivoi myös kuntalaisille suunnattua omahoitomallia terveydenedistämisen näkökulmasta, josta löytyisi tietoa sisäilmaoireilusta ja miten henkilö voisi itse vaikuttaa omaan sisäilmaterveyteen ennaltaehkäisevästi.

Hoidon tarpeen arviointi on keskeinen osa-alue sairaanhoitajan vastaanotolla ja sitä ohjaa terveydenhuoltolaki, jonka mukaan asiakkaan on saatava kolmen arkipäivän sisällä hoidon tarpeen arviointi (Valvira 2017.) Kyselyn tuloksissa hoidon tarpeen arviointiin sisältyy sisäilmasta johtuvien oireiden tunnistaminen, perusteellinen kartoitus sekä tarpeen mukaan lääkärille ohjaaminen. (Kaavio 2.) Opinnäytetyön prosessin aikana selventyi, että sairaanhoitajalla on tärkeä rooli sisäilmasta johtuvien oireiden tunnistamisessa. Perusterveydenhuollossa sähköiset palvelut ottavat jalansijaa yhä enemmän, ja oireiden tunnistamisen lisäksi on sairaanhoitajalla tärkeä rooli ohjata potilaita löytämään omahoitomalli ja tarvittaessa opastamaan sen käytössä. Näin kuntalaiset voivat kartuttaa omaa terveystietoa. Erityisen tärkeää on huomioida, että yksilöiden muutos on mahdollista saada aikaan, kun kokonaisvaltainen ilmapiiri on saatu muuttumaan, ja siksi on tärkeä pohtia tarkoin mitä halutaan edistää, ja sen jälkeen keinot siihen. Kunnassa on hyviä mieltä, onko terveyden edistämiseksi olemassa suotuisa pohja eli pienilmasto vai pystytäänkö se rakentamaan. (Koivuniemi ym. 2014). Erityisesti epäterveestä sisäilmasta johtuvien ongelmien selvittäminen vaatii avoimuutta. Sisäilmaterveyden omahoitomallin laatiminen ja sen käyttöönotto vaikuttavat mielestämme pienilmaston syntymiseen positiivisesti, ja se on tärkeä askel kohti terveyden edistämistä. Mielestämme Järvenpään kaupunki on oikealla polulla.

Tulosten mukaan oireiden tunnistamista estävät osaamisen ja työkalujen puute. Lisäksi koulutuksen ja tiedon puute sekä oireiden vaikea tunnistettavuus tuottavat haasteensa sairaanhoitajan vastaanotolla. Sisäilmanterveyden parantamiseen tarvitaan siis henkilöstön mahdollisuus kouluttautua, hakea tietoa itseohjautuvasti sekä hoidon tarpeen arviointi oirekyselyn avulla. Työkaluksi syntyneen oirepäiväkirjan avulla voi kartoittaa sekä yhdistää oireet johonkin tiettyyn rakennukseen. (Kaavio 2). Käypä hoito -suositusten, Sairaanhoitajan käsikirjan, Putuksen (2017) ja Valtosen (2017) mukaan oireiden ylös kirjaaminen on tärkeää. Valmista oirepäiväkirjaa emme löytäneet, joten laadimme sellaisen itse, jotta mahdollisten oireiden seuranta olisi mahdollisimman yksinkertaista.



Kaavio 2: Kuvaus sairaanhoitajan roolista

Osa-alueita on paljon ja siksi laadimme vuokaavion selventämään sairaanhoitajan roolia (Kaa-vio2) Tulokset sommiteltiin kokonaisuudeksi, josta näkee suoraan mitkä eri tekijät vaikuttavat sisäilmaoireiden tunnistamiseen. Tulosten avulla voidaan kartoittaa sisäilmaterveyden työkalujen muodostamista käytännössä ja löytää kehittämiskohteet.

Sisäilmaoireilusta kärsivät asiakkaat kokevat tulleen kuulluksi eri tavoin perus- ja työterveydenhuollossa. Hengitysliiton tekemän tutkimuksen mukaan haastateltavat ovat kokeneet, että terveyskeskus lääkärin vastaanotolle on jonoa ja vaikea päästä. (Mäki & Nokela 2014.) Sisäilmaongelmat ovat olleet merkittävä puheenaihe valtamediassa niin päivittäisissä aikakauslehdissä kuin Ylen dokumenteissa. Sosiaalisella medialla on suuri rooli, kun erilaista tutkimustietoa on saatavilla ympäri maailmaa. Potilasjärjestöt ja yhdistykset yrittävät ajaa sisäilmasta sairastuneen perusoikeuksia terveeseen sisäilmaan, saada hoitoa ja tulla kuulluksi. Sisäilmasta sairastuneet ja oireilevat hakevat vertaistukea erilaisista Facebook-ryhmistä. Lasten vanhemmat ovat aktivoituneet perustaen Facebook-ryhmiä ja sisäilmatoimikuntia.

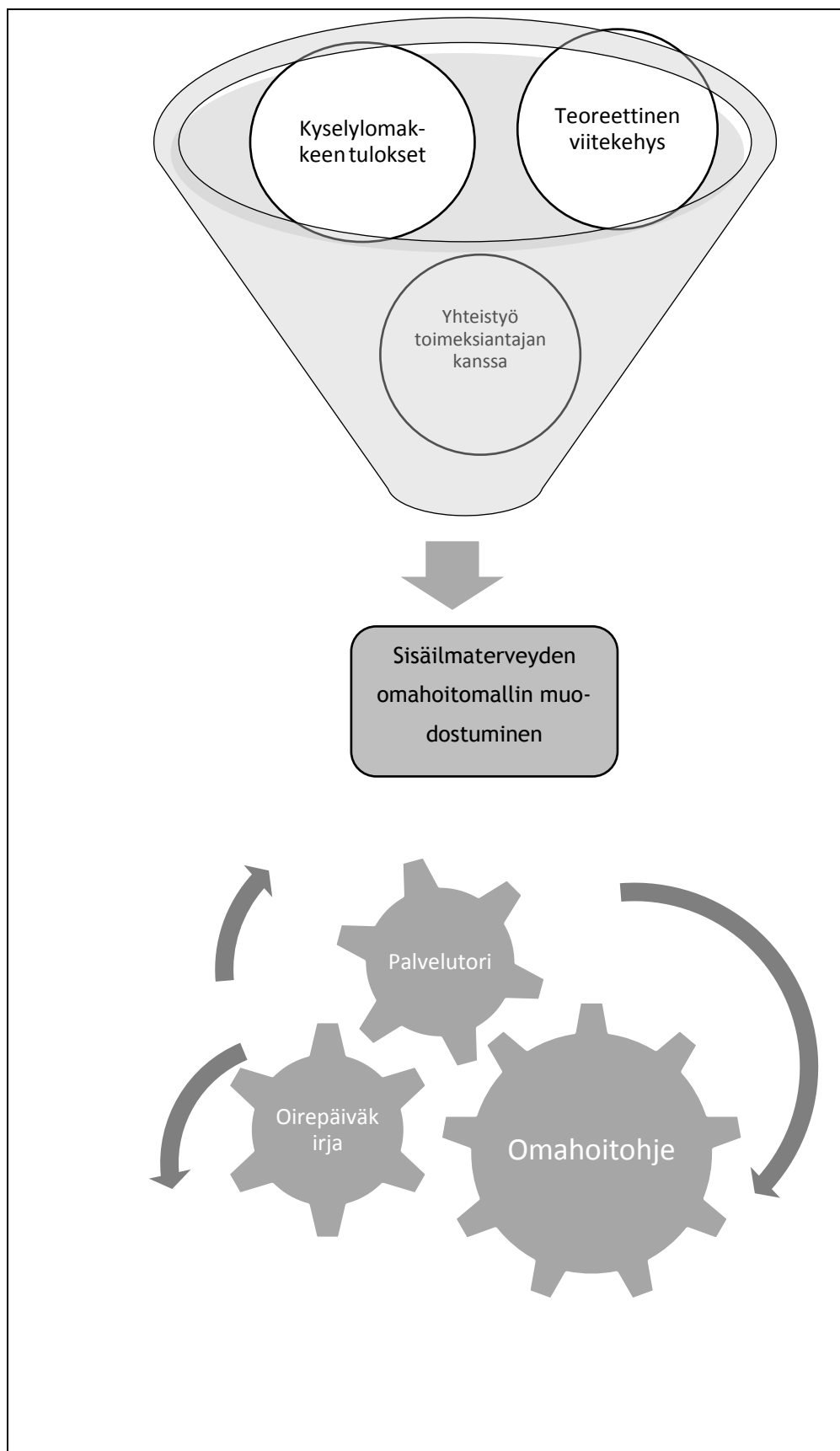
Kyselyyn viitaten osa sairaanhoitajista koki, että aiheen ajankohtaisuus vaikuttaa siihen, että ihmiset ovat yhä enemmän tietoisia huonon sisäilman terveysvaikutuksista. Osa hoitajista koki uutisoinnin aiheuttavan huolestuneisuutta. Tämä suuntaus on mielestämme positiivinen asia ja kun siihen lisätään sosiaalisen median vaikutus, niin se tukee entisestään omahoitomallin hyödyllisyyttä.

Myös Hotuksen kirjallisuuskatsauksen 2017 mukaan sosiaalinen media täydentää terveydenhuollon palveluita ja käyttö vaikuttaa potilaisiin ja hoitosuhteisiin voimaannuttavasti, ja muuttaa hoitosuhdetta tasa-arvoisemmaksi. Terveydenhuollon ammattilaisen negatiivinen suhtautuminen potilaan esiin tuomiin asioihin vähentää potilaan hyvinvointia ja sitoutumista. Hoitosuhde voi jäädä lyhyeksi. (Näyttövinkki 2017.)

Jotta omahoitomalli tulee mahdollisimman toimivaksi, on tärkeää, että tärkeä tieto löytyy helposti samasta kohdasta. Tämä on Palvelutorin idea, ja Koivuniemi ym. (2014) on ottanut esille, että sähköisten palveluiden pitäisi olla asiakas-, ei organisaatiolähtöisiä. Se on pyritty huomioimaan tässä opinnäytetyössä omahoitomallia kehittäessä.

Jatkokehittämisehdotuksena voisi selvittää omahoitomallin vaikuttavuutta tai käyttäjien kokemuksia omahoitomallista.. Lisäksi voisi selvittää onko tätä omahoitomallia pystytty hyödyntämään sairaanhoitajan vastaanotolla työkaluna. Jatkokehittämisehdotuksena on myös, että Järvenpään kaupunki järjestää sisäilmaterveyspäivän kuntalaisille, jonne voi tulla avoimesti keskustelemaan sisäilmasta askarruttavista asioista

Mielestämme tärkeä jatkokehittämis ehdotus olisi laatia sisäilmasta sairastuneille oma hoitopolku. Kyselyn tuloksissa tuli ilmi, että kaikki olivat tästä yhtä mieltä. Sisäilmasta sairastuneille ei ole laadittu omaa hoitopolkua perusterveydenhuollossa ja Käypä hoito -suosituksessa keskitytään oireiden hoitamiseen. Putus (2017), Valtonen (2017) ja Homepakolaiset Ry (2017) ovat tuoneet esille, että sisäilmasta oireilu alkaa alkuoireista ja altistuksen jatkuessa oirekuva muuttuu, ja jos altistuminen ei lopu voi altistunutta uhkaa sairastuminen. Hoitopolun suunnittelussa olisi hyvä hyödyntää asiantuntijoiden lisäksi yhdistysten ja potilasjärjestöjen osaamista, ja näin lisätä luottamusta luomalla keskusteleva ja avoin pienilmasto Suomeen. On tärkeää tunnistaa ajoissa syrjäytymisvaarassa olevat sisälimakodittomat ja työpaikkakyvyttömät, joten olisi luontaista tehdä jatkumo sisäilma-terveyden omahoitomallille.



Kaavio 3: Omahoitomallin muodostumisen kokonaiskuva

Lähteet

Kirjalähteet

Ennari, J. 2015. Hajuste- ja kemikaaliyliherkkyys selviytymiskeinot. Auditorium Kustannusosakeyhtiö.

Kananen, J. 2011. Kvantti: Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja - sarja.

Koivuniemi, K., Holmberg-Mattila, D., Hirsso, Päivi. & Mattelmäki, U. 2014. Terveystieteen kompassi avain asiakkuuteen. Duodecim.

Putus, T. 2017. Home- ja terveystieteen. Suomen Ympäristö- ja Terveystieteen Kustannus Oy

Syvöja, P. & Äijälä, O. 2009. Hoidon tarpeen arviointi. Sastamala: Tammi.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö Tammi. 9., uudistettu painos.

Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.-2. painos.

Sähköiset lähteet

http://www.homepakolaiset.fi/tarinat_3.html

Allergia- ja astmaliitto. 2014. Tuoksuherkkyys. Viitattu 25.6.2017
<http://www.allergia.fi/allergiat/tuoksuherkkyys/>.

Allergia- ja astmaliitto. 2017. Vertaistuki. Viitattu 15.7.2017.
<https://www.allergia.fi/toiminta/vertaistuki/>

Asumisterveysliitto. 2017. Elämäntietoa. Viitattu 15.7.2017
<http://asumisterveysliitto.fi/pages/elaemaenhallinta/vertaistuen-kokoontumisajat.php>

Haatela, Tari. 2013. Astma. Viitattu 28.6.2017.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00009

Hannuksela, Matti. 2012. Tuoksuherkkyys. Lääkärikirja Duodecim. Terveystieteen Kustannus. Viitattu 2.7.2017. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00531&p_haku=Tuoksu\(yli\)herkkyys#s1](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00531&p_haku=Tuoksu(yli)herkkyys#s1).

Hengityслиitto. 2017. Opas ilmanvaihdesta. Viitattu 26.10.2017.

<https://www.hengityслиitto.fi/sites/default/files/opaat/ilmanvaihto-opas.pdf>

Hengityслиitto. 2017. Vertaistuki. Viitattu 16.7.2017

<http://www.hengityслиitto.fi/fi/hengityssairaudet/homeesta-ja-sisailmasta-sairastuneet/vertaistuki>

Hengityслиitto. 2014. Sisäilmasta sairastuneiden selviytymisen ja syrjäytymisen kokemuksia.

Viitattu 31.12.2017.

http://www.ejulkaisu.fi/hengityслиitto/julkaisu_sisailmasta_sair/pdf/Sis_ilmasta_sairastuneiden_kokemuksia_e-paper.pdf

Homepakolaiset Ry 2017. Viitattu 27.12.2017

<http://www.homepakolaiset.fi/>

Hotus (Hoitotyön tutkimussäätiö) Näyttövinkki 1/2017. Viitattu 11.1.2017.

<http://www.hotus.fi/system/files/Nayttovinkki-2017-1.pdf>

Jantunen, Juha., Virtanen, Sanna., Saarinen, Kimmo. 2017. Väestötutkimus tuoksuyliherkkyydestä. Etelä-Karjalan Allergia ja Ympäristöinstituutti. Viitattu 10.1.2018.

https://www.allergia.fi/site/assets/files/16484/vaestotutkimus_tuoksuyliherkkyydesta_2017.pdf

Järvenpään kaupunki. 2017. Viitattu 25.12.2017.

<https://www.jarvenpaa.fi/>

Kosteus- ja homevaurioista oireileva potilas (online). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016. Viitattu 12.10 ja 26.10.2017. www.kaypahoito.fi

Kuntaliitto. 2018. ODA-projektin kautta sosiaali- ja terveyspalvelut loikkaavat digiaikaan. Viitattu 20.1.2018.

<https://www.kuntaliitto.fi/asiantuntijapalvelut/sosiaali-ja-terveysasiat/akusti/akusti-projektit/oda>

L 1998/628. Perusopetuslaki. Viitattu 28.6.2017.

[http://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/1998/19980628?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=perusopetuslaki)

[tasa/1998/19980628?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=perusopetuslaki](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/1998/19980628?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=perusopetuslaki)

L 1994/763. Terveysuojelulaki. Viitattu 14.7.2017.

[http://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940763?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Terveysuojelulaki)

[tasa/1994/19940763?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Terveysuojelulaki](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940763?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Terveysuojelulaki)

L 2002/738. Työturvallisuuslaki. Viitattu 13.7.2017.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>

Laitinen, L. 2012. ”Sairastuneiden vähättely on loputtava” - Homepakolainen elää ulkona ja yöpyy teltassa. Kemia -lehti. Viitattu 30.6.2017.

http://www.kemialehti.fi/wp-content/uploads/2013/02/kem312_homepako.pdf.

Lappalainen, E., Reijula, K., Tähtinen, K., Latvala, J., Hongisto, V., Holopainen, R., Kurttio, P., Lahtinen, M., Rautiala, S., Tuomi, T. & Valtanen, A. Työterveyslaitos. 2017. Ohje työpaikkojen sisäilmasto-ongelmien selvittämiseen. Viitattu 31.8.2017

[http://urn.fi/URN:ISBN%20978-952-261-722-4%20\(PDF\)](http://urn.fi/URN:ISBN%20978-952-261-722-4%20(PDF))

Laurea. 2017. Opinnäyteohje. Viitattu 18.2.2018.

<https://laurea.sharepoint.com/sites/linkfi/Dokumentit/Laurea%20opinn%C3%A4ytety%C3%B6ohje.pdf>

Lääkärilehti 7/2007. Majvik II -suositus Kosteusvauriomikrobeihin liittyvien oireiden selvittely. Viitattu 16.12.2017.

<http://www.laakarilehti.fi/nelli.laurea.fi/tieteessa/terveydenhuoltoartikkelit/majvik-ii-suositus-kosteusvauriomikrobeihin-liittyvien-oireiden-selvittely/>

Mäki, Sari., Nokela, Katri. 2014. Sisäilmasta sairastuneiden selviytymisen ja syrjäytymisen kokemuksia. Hengitysliiton julkaisu 23/2014. (sivut 24-27) Viitattu 30.12.2017.

http://www.ejulkaisu.fi/hengitysliitto/julkaisu_sisailmasta_sair/pdf/Sis__ilmasta_sairastuneiden_kokemuksia_e-paper.pdf

Oppiportti. 2014. Kosteus- ja homevauriot. Viitattu 10.2.2018.

<http://www.oppiportti.fi/op/dvk00010>

Putus, Tuula. 2007. Sisäilmasairaana potilaan tutkiminen runkona Majvik2-suositus. Viitattu 29.8.2017

http://www.labquality.org/LQ/pdf.aspx?dir=3&path=LQD17_Luento_Putus_Tuula.pdf)

<http://www.epshp.fi/files/2011/Majvik-suositus-SLL-2007.pdf>

Rakennustieto Oy. 2017. M1-vaatimukset ja luokiteltujen tuotteiden käyttö. Viitattu 15.10.2017.

<https://www.rakennustieto.fi/index/rakennustiet>

Rakennustieto Oy. 2017. Rakennusmateriaalien päästöluokitus, yleinen ohje. Viitattu 15.10.2017.

https://www.rakennustieto.fi/material/attachments/newfolder/5ox4SeyDQ/yleiset_ohjeet_270510.pdf

Salkinoja-Salonen, Mirja. 2012. Kosteusvaurioiden mikrobiologiaa ja toksikologiaa. Seminaariesitelmä. Helsingin yliopisto. Viitattu 5.7.2017

<https://tuhat.helsinki.fi/portal/files/24338502/FLYSalkinojaSalonenb.pdf>

Salomaa, Marja. 24.2.2017 Helsingin sanomat.

<http://www.hs.fi/kaupunki/art-2000005101990.html>

Salomaa-Valkamo, Johanna. 2017. NonHazCity auttaa keventämään kemikaalikuormaa. Viitattu 25.10.2017.

<http://verkkolehti.tukes.fi/nonhazcity-auttaa-keventamaan-kemikaalikuormaa/#>

Sastamalan kaupunki. 2018. Omahaito. Viitattu 20.1.2018.

https://www.sotesi.fi/sivu.tmpl?sivu_id=7265

Sauni, Riitta., Uitti, Jukka & Verbeek, Jos. Onko kosteusvauriorakennusten korjauksista osoitettu hyötyä terveydelle?. Suomen lääkirilehti 2016. Viitattu 10.1.2018.

<http://www.terveysportti.fi>.

Sisäilmayhdistys. 2008. Puolueetonta tietoa sisäilmasta. Viitattu 7.7.2017.

<http://www.sisailmayhdistys.fi/Terveelliset-tilat/Kosteusvauriot/Mikrobit/Mikrobikasvun-edellytykset>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2017. Ympäristöterveys. Viitattu 8.11.2017.

<http://stm.fi/ymparistoterveys/kosteus-ja-homevauriot>

Tampereen kaupunki. 2017. Terveystutka. Viitattu 29.12.2017.

<http://www.tampere.fi/terveystutka/>

Tehyn oirekysely 2016. Viitattu 21.11.2017.

https://www.tehy.fi/fi/system/files/mfiles/julkaisu/2017/2017_a_1_sisailman_laatu_oireet_ja_sairaudet_id_8301.pdf

TENK. 2013. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Viitattu 12.2.2017.
http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Terve Sisäilma Ry 2018. Viitattu 27.12.2017.
<http://tervesisailma.wixsite.com/tervesisailma>

Terveyskylä. 2018. Vertaistalo. Viitattu 11.1.2018.
<https://www.terveyskyla.fi/vertaistalo>

Tiainen, Paula. 21.2.2017. Yle. Viitattu 30.5.2017.
<http://yle.fi/uutiset/3-9471580>

THL. 2016. Koulujen huono sisäilma heikentää oppimistuloksia ja lisää poissaoloja. Viitattu 28.5.2017.
<https://www.thl.fi/fi/-/koulujen-huono-sisailma-heikentaa-oppimistuloksia-ja-lisaa-poissaoloja>

THL. 2014. Sisäilma. Viitattu 1.1.2018.
<https://www.thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/tietopaketit/allergiat/sisailma>

THL. 2017. Ympäristöterveys. Viitattu 4.11.2017
<https://www.thl.fi/fi/web/ymparistoterveys>

THL 2017. THL valmistelee ehdotuksen kansallisen sisäilmaohjelman käynnistämiseksi.
<https://www.thl.fi/fi/-/thl-valmistelee-ehdotuksen-kansallisen-sisailmaohjelman-kaynnistamiseksi>

Tyllilä, Kari. 2013. Homemyrkyt eivät häviä pesemälläkään - ovatko homesaneeraukset hyödyttömiä? Suomen kuvalehti. Viitattu 5.7.2017.
<http://suomenkuvalehti.fi/jutut/kotimaa/homemyrkyt-eivat-havia-pesemallakaan-ovatko-homesaneeraukset-hyodyttomia/>

Työterveyslaitos. 2015. Haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC). Viitattu 1.7.2017.
http://www.ttl.fi/fi/tyoymparisto/sisailma_ja_sisaymparisto/sisaymparistotekijat/sisailman_epapuhtaudet/voc/Sivut/default.aspx

Työterveyslaitos. 2017. Ohje työterveyshuollon toimintaan ja potilasvastaanotolle kun työpaikalla on sisäilmasto-ongelma. Viitattu 10.1.2018.

<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/132078/Ohje%20ty%C3%B6terveyshuollon%20toimintaan%20ja%20potilasvastaanotolle%20kun%20ty%C3%B6paikalla%20on%20sis%C3%A4ilmasto-ongelma.pdf?sequence=1>

Valtonen, Ville. 2017. Home- ja kosteusvauriopotilaan oireet. Viitattu 29.6.2017

<http://www.hengitysliitto.fi/fi/hengityssairaudet/homeesta-ja-sisailmasta-sairastuneet/sisailmasairaudet/home-ja-kosteusvauriopotilaan-oireet>

Valvira. 2016. Asumisterveys. Viitattu 4.11.2017.

<http://www.valvira.fi/ymparistoterveys/terveydensuojelu/asumisterveys>

Valvira. 2017. Hoidon tarpeen arviointi. Viitattu 21.1.2018.

http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammatinharjoittaminen/hoidon_tarpeen_arviointi

Kuvaluettelo

| | |
|--|----|
| Kuva 1 Tutkimusnäytön asteet (Käypä hoito -suositus opintomateriaali 2017 | 14 |
| Kuva 2: Tutkimusnäyttö rakennusten kosteusvaurioiden yhteydestä eri tauteihin ja oireisiin; työryhmän arvio. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017). | 16 |
| Kuva 3: Keskeiset toimijat rakennuksen kosteusvaurio-ongelman selvittelyssä. (Home- ja kosteusvauriosta oireileva potilas: Käypä hoito -suositus 2017)..... | 24 |

| | |
|--|----|
| Taulukot | |
| Taulukko 1: Esimerkki alkuperäisen ilmaisuuden pelkistämisestä | 35 |
| Taulukko 2: Esimerkki alaluokkien laatimisesta | 35 |
| Taulukko 3: Esimerkki yläluokkien laatimisesta | 36 |
| Taulukko 4: Pääluokkien muodostuminen: Sisäilman tunnistamista estävät tekijät | 36 |
| Taulukko 5: Pääluokan muodostuminen: Sisäilman tunnistamista edistävät tekijät | 37 |
| Taulukko 6: Pääluokan muodostuminen: Sairaanhoidajan rooli | 38 |
| Taulukko 7: Pääluokka: Oirepäiväkirjan käyttöönotto | 38 |
| Taulukko 8: Koulutuksen tarve ja olemassa olevien työkalujen hyödyntäminen | 40 |
| Taulukko 9: Median vaikutuksen näkyminen | 41 |

| | |
|--|----|
| Kaaviot | |
| Kaavio 1: Sisäilmasta sairastuneiden kuulluksi tuleminen | 40 |
| Kaavio 2: Kuvaus sairaanhoitajan roolista | 48 |
| Kaavio 4: Omahoitomallin muodostumisen kokonaiskuva | 51 |

Liitteet

| | |
|--------------------------|----|
| Liite 1: Saatekirje..... | 62 |
|--------------------------|----|

Saatekirje

Olemme sairaanhoitajaopiskelijoita Laurea-ammattikorkeakoulusta Porvoosta. Teemme opinnäytetyötä liittyen sisäilmasta johtuvien ärsytysoireiden sekä oman asuinympäristön riskitekijöiden tunnistamiseen sairaanhoitajan vastaanotolla perusterveydenhuollossa.

Opinnäytetyömme tavoitteina on luoda työkalut ja tuottaa tietoa, jotka helpottavat sisäilmasta johtuvien ärsytysoireiden sekä riskitekijöiden tunnistamista Järvenpään JUST terveysaseman sairaanhoitajan vastaanotolla.

Opinnäytetyömme tarkoituksena on ennaltaehkäistä asiakkaiden vakavia sairastumisia sisäilmasta, tunnistamalla toistuvat ärsytysoireet, sekä kannustaa ja ohjata asiakkaita oma-aloitteeseen terveyden ja ympäristön tarkkailuun.

Olemme laatineet kyselylomakkeen, jonka kysymykset pohjautuvat tämän hetkisiin tutkimustuloksiin sekä alan asiantuntijoiden artikkeleihin ja keskusteluihin sekä jo olemassa oleviin työkaluihin.

Tarkoituksenamme on kartoittaa teidän kokemuksia ja tietoa, miten sisäilmasta sairastumisia voitaisiin ennaltaehkäistä tunnistamalla riskitekijät ja ärsytysoireet.

Kyselyyn voitte vastata nimettömästi.

Mahdollisia lisätutkimuskysymyksiä varten toivomme, että jätätte sähköpostiosoitteenne. Tiedot käsitellään luottamuksella.

Vastaattehan tähän sähköiseen kyselyyn 30.9.2017 mennessä.
Kiitos vastauksestanne!

Syysterveisin,
Anne Henttinen ja Ria El Zawawy

Lisätietoja kyselystä:
anne.henttinen@student.laurea.fi
riham.el.zawawy@student.laurea.fi